Der Einfluß von Sonderabschreibungen auf Zahlungsströme

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft
beim Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Dipl.-Kfm. Dietrich W. Schuler

aus Stuttgart

Berlin 1975

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547206_0026

Der Einfluß von Sonderabschreibungen auf Zahlungsströme

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Wirtschaftswissenschaft
beim Fachbereich Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Dipl.-Kfm. Dietrich W. Schuler

aus Stuttgart

Berlin 1975

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Vorsitzender des Fachbereichs:	Professor Dr. Kurt Elsner
Referent:	Professor Dr. Hans Peter Bareis
Koreferent:	Professor Dr. Hans Deppe
Tag der mündlichen Prüfung:	1. Juli 1975

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Abkürzungsverzeichnis 10

Abschnitt A

Einleitung

I. Notwendigkeit und Problematik der Beurteilung von Sonderabschreibungen 17

II. Zur Zielsetzung der Arbeit 18

III. Die Abgrenzung des Problemrahmens 20

Abschnitt B

Grundlagen der Sonderabschreibungen

I. Begriff der Sonderabschreibung 25

II. Die Sonderabschreibung im Rahmen der steuerlichen Investitionshilfe 32

1. Sonderabschreibungen als wirtschaftspolitisches Instrument 32

2. Andere steuerliche Investitionsanreize 34

a) Investitionszulagen, Investitionsprämien und Investitionszuschüsse 35

b) Die übrigen steuerlichen Investitionsanreize 39

3. Der grundsätzliche Zusammenhang zwischen Sonderabschreibungen und Investitionszulagen, äprämien sowie -zuschüssen 41

III. Systematisierung möglicher steuertechnischer Formen von Sonderabschreibungen 44

1. Unterscheidungskriterien und daraus resultierende Gruppenmerkmale 44

2. Sonderabschreibungen durch Verkürzung der Abschreibungsdauer 47

Seite

3. Sofortabschreibungen 49

4. Regelmäßig fallende Sonderabschreibungen 49

5. Unregelmäßig fallende Sonderabschreibungen .. 50

6. Abschreibungen über die Anschaffungs- oder Herstellungskosten 51

7. Wertminderungsparallele Sonderabschreibungen 51

8. Durch Verlustklausel beschränkte Sonderabschreibungen 53

IV. Charakterisierung der wichtigsten Sonderabschreibungen des geltenden deutschen Steuerrechts 54

1. Sonderabschreibungen zur Vereinfachung der Rechnungslegung 55

2. Sonderabschreibungen mit regelmäßiger Degression 55

3. Sonderabschreibungen bei nationalen Standortnachteilen 57

4. Sonderabschreibungen im Wohnungsbau 59

5. Sonderabschreibungen für Vertriebene und Verfolgte sowie bei Zivilschutzbauten 62

6. Die übrigen Sonderabschreibungen im Rahmen der Ermächtigungsvorschriften des § 51 EStG 63

V. Überblick über die wichtigsten Sonderabschreibungen des Steuerrechts anderer Staaten .. 72

Abschnitt C

Die Veränderung von Zahlungsströmen durch Sonderabschreibungen

I. Vorbemerkungen und Prämissen der Zahlungsstromanalyse 76

Seite

1. Vorbemerkungen zu Art, Funktion und Umfang der Analyse 76

2. Die Prämissen des Zahlungsstrommodells 83

II. Die Unerheblichkeit erfolgsunabhängiger Steuern für die Auswirkungen von Sonderabschreibungen 92

III. Die Wirkung von Sonderabschreibungen im Zahlungsablauf der Besteuerungspraxis und deren notwendige Vereinfachung 94

1. Der für den Steuerpflichtigen günstige Ablauf des Besteuerungsverfahrens 95

2. Mögliche Zeitabweichungen als Unsicherheitsfaktor 97

3. Notwendige Vereinfachungen 97

IV. Allgemeine Analyse der Wirkung von Sonderabschreibungen auf die Zahlungsströme einer Investition 98

1. Das erste Nutzungsjahr als ausschließlicher Begünstigungszeitraum 99

a) Vorbemerkung zur Vorgehensweise 99

b) Ohne Berücksichtigung der Kapitalstruktur 100

b 1) Ein einfaches Zahlenbeispiel zur Ermittlung der versteuerten Zahlungsüberschüsse 101

b 2) Relativierung von versteuertem Zahlungsüberschuß und Zahlungsüberschußdifferenz 103

b 3) Generelle Bestimmung der absoluten Höhe des Verlustes bzw. des Verlustausgleichsbetrages 105

b 4) Generelle Bestimmung von versteuertem Zahlungsüberschuß und Zahlungsüberschußdifferenzen anhand von Gleichungen 108

Seite

b 5) Grundsätzliche Interpretation der Bestimmungsgleichungen 112

c) Mit Berücksichtigung der Kapitalstruktur 116

c 1) Charakterisierung des erweiterten Problemrahmens 116

c 2) Die eigenkapitalbezogene Verlust- und Abschreibungsrate 119

c 3) Versteuerter Zahlungsüberschuß und Überschußdifferenz unter Berücksichtigung der Kapitalstruktur 122

c 4) Eigenkapitalbezogener versteuerter Zahlungsüberschuß und Überschußdifferenz 125

c 5) Die Differenz zwischen versteuertem Zahlungsüberschuß und eingesetzem Eigenkapital (Nettoüberschuß) 126

2. Begünstigungszeiträume von mehreren Jahren 134

a) Zum erweiterten Problemrahmen 134

b) Ein praktisches Zahlenbeispiel mit tabellarischer Ermittlung der versteuerten Überschüsse 136

c) Bestimmung der Zahlungsströme durch Funktionsgleichungen 143

c 1) Vorbemerkungen 143

c 2) Die eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate 145

c 3) Die Höhe des Verlustes bzw. Verlustausgleiches 146

c 4) Der versteuerte Zahlungsüberschuß und die Differenz der Überschüsse .. 149

c 5) Der versteuerte Überschuß über das Eigenkapital (Nettoüberschuß) 153

Seite

3. Die gesamte Nutzungsdauer 156

a) Problematik und Prämissen der Analyse im erweiterten Betrachtungszeitraum 156

b) Graphische Darstellung einiger signifikanter Sonderabschreibungsverläufe 159

c) Praktisches Zahlenbeispiel zur Wirkung der Sonderabschreibungen während der ganzen Nutzungsdauer 161

c 1) Vorbemerkungen 161

c 2) Tabellarische Ermittlung der Zahlungsstromänderungen 162

c 3) Graphische Auswertung und Darstellung der Ergebnisse 165

c 4) Interpretation der Ergebnisse 168

d) Bestimmungsgleichungen für Überschüsse und Überschußdifferenzen aufgrund von Sonderabschreibungen während der gesamten Abschreibungsdauer 170

d 1) Vorbemerkungen 170

d 2) Die versteuerten Zahlungsüberschüsse 172

d 2.1) Zahlungsüberschüsse im Zeitraum vor der Veräußerung des Objekts 172

d 2.2) Zahlungsüberschüsse im Veräußerungszeitpunkt 176

d 3) Die Differenzen der versteuerten Zahlungsüberschüsse 180

d 3.1) Überschußdifferenzen im Zeitraum vor der Veräußerung des Objekts 180

d 3.2) Überschußdifferenzen unter Berücksichtigung der Veräußerung des Objekts 186

Seite

d 4) Die versteuerten Nettoüberschüsse .. 193

e) Vereinfachungen des Zahlungsstrommodells bei Sonderabschreibungen durch Verkürzung der Abschreibungsdauer 198

e 1) Die versteuerten Überschüsse und Überschußdifferenzen im Zeitraum vor der Veräußerung des Objekts 198

e 2) Die versteuerten Überschüsse und Überschußdifferenzen im Veräußerungszeitpunkt 203

V. Veränderungen der Zahlungsströme bei konkreter Variation wesentlicher Determinanten 209

1. Zahlungsstromänderungen ohne Berücksichtigung der Kapitalstruktur 209

a) Die erste Nutzungsperiode 209

a 1) Raten der Zahlungsüberschüsse 209

a 2) Raten der Überschußdifferenzen (Steuerkreditänderungen) 212

b) Die gesamte Nutzungsdauer 214

b 1) Berücksichtigung von konstanten Steuersätzen 214

b 2) Berücksichtigung von jährlich veränderlichen Steuersätzen 219

2. Zahlungsstromänderungen mit Berücksichtigung der Kapitalstruktur 224

a) Vorbemerkung 224

b) Eigenkapitalbezogene Raten der Sonderabschreibung und des Nettoüberschusses 225

c) Kritische eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsraten und Steuersätze bei "Finanzierung aus Steuermitteln" im ersten Nutzungsjahr 228

Seite

Abschnitt D

Zusammenfassende und kritische Schlußfolgerungen der Analyse 230

Erläuterung der mathematischen Symbole 233

Literaturverzeichnis 238

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A

aA	anderer Ansicht
a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Abschn.	Abschnitt
a.F.	alte Fassung
AfA	Absetzung für Abnutzung
AfaA	Absetzung für außergewöhnliche technische und wirtschaftliche Abnutzung
AK	Anschaffungskosten
AktG	Aktiengesetz vom 6. September 1965 (BGBl. 1965 III, S. 4121)
Anm.	Anmerkung
Aufl.	Auflage
AuslinvG	Gesetz über steuerliche Maßnahmen bei Auslandsinvestitionen der deutschen Wirtschaft vom 18. Aug. 1969 (BGBl. 1969 I, S. 1214)

B

BB	Der Betriebs-Berater (Zeitschrift)
BBK	Buchhaltungs-Briefe (Zeitschrift für Buchhaltung, Bilanz- und Kostenrechnung)
Bd.	Band
BerlinFG	Gesetz zur Förderung der Berliner Wirtschaft (Berlin-Förderungsgesetz) i.d.F. vom 29.10.1970 (BGBl. 1970 I, S. 1482) geändert durch das Einführungsgesetz zum Einkommensteuerreformgesetz v. 21.12.1974 (BGBl. 1974 I, S. 3656)
Beschw.	Beschwerde
betr.	betreffend

BewG	Bewertungsgesetz i.d.F. v. 26. September 1974 (BGBl. 1974 I, S. 2369)
BFH	Bundesfinanzhof
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (Zeitschrift)
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMWF	Bundesminister für Wirtschaft und Finanzen
BStBl.	Bundessteuerblatt
BT-Drucksache	Bundestagsdrucksache
Buchst.	Buchstabe

D

DB	Der Betrieb (Zeitschrift)
DBA	Doppelbesteuerungsabkommen
ders.	derselbe
dies.	dieselben
DStR	Deutsches Steuerrecht (Zeitschrift)
DStZ (A)	Deutsche Steuerzeitung-Ausgabe A (Zeitschrift)

E

EFG	Entscheidungen der Finanzgerichte
eingel.	eingelegt
EntwHStG	Gesetz über steuerliche Maßnahmen zur Förderung von privaten Kapitalanlagen in Entwicklungsländern (Entwicklungshilfe-Steuergesetz 1968) vom 15.3.1968 (BGBl. 1968 III, 610-6-6)
ErgAbg	Ergänzungsabgabe
Erl.	Erlaß
ESt	Einkommensteuer
EStDV (= EStDV 1974)	Einkommensteuerdurchführungsverordnung i.d.F. vom 4.9.1974 (BGBl. 1974 I, S. 2277)

EStDV 1975	Einkommensteuer-Durchführungsverordnung i.d.F. vom 24.1.1975 (BGBl. 1975 I, S. 369)
EStG	Einkommensteuergesetz in der zuletzt gültigen Fassung
EStG 1971	Einkommensteuergesetz i.d.F. vom 1.12.1971 (BGBl. 1971 I, S. 1882)
EStG 1974	Einkommensteuergesetz i.d.F. vom 15.8.1974 (BGBl. 1974 I, S. 1993)
EStG 1975	Einkommensteuergesetz 1975 i.d.F. vom 5. September 1974 (BGBl. 1974 I, S. 2165)
EStR 1972	Einkommensteuer-Richtlinien für das Kalenderjahr 1972 vom 22. Mai 1973 (Bundesanzeiger Nr. 101, Beilage)
etc.	et cetera
evtl.	eventuell

F

f.	und folgende Seite
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
ff.	und folgende Seiten
FG	Finanzgericht
FM	Finanzminister

G

GDL	Gesetz über die Ermittlung des Gewinns aus Land- und Forstwirtschaft nach Durchschnittssätzen vom 15.9. 1965 (BStBl. 1965 III, 611-1-9); i.d.F. vom 8. Mai 1972 (BGBl. 1972 I, S. 761)
gem.	gemäß
GewErtrSt	Gewerbeertragsteuer
GewSt	Gewerbesteuer
ggf.	gegebenenfalls
glA	gleicher Ansicht

Glg.	Gleichung
GmbH-Rdsch.	GmbH-Rundschau (Zeitschrift)
GrESt	Grunderwerbsteuer
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin

H

HdSW	Handwörterbuch der Sozialwissenschaften
HK	Herstellungskosten
Hrsg.	Herausgeber

I

i.d.F.	in der Fassung
i.e.	id est (das heißt)
InvPr	Investitionsprämie
InvZul	Investitionszulage
InvZulG	Gesetz über die Gewährung von Investitionszulagen im Zonenrandgebiet und in anderen förderungswürdigen Gebieten sowie für Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen (Investitionszulagengesetz-InvZulG 1973) i.d.F. vom 12. Oktober 1973 (BGBl. 1973 I, S. 1494)
InvZusch	Investitionszuschuß
i.S.d.	im Sinne des
i.V.m.	in Verbindung mit
IWB	Internationale Wirtschaftsbriefe (Zeitschrift)
i.Zshg.	im Zusammenhang

J

Jg.	Jahrgang

K

KG	Kommanditgesellschaft
KiSt	Kirchensteuer
KonjVo	Verordnung über steuerliche Konjunkturmaßnahmen
KRP	Kostenrechnung-Praxis (Zeitschrift)
KSt	Körperschaftsteuer

L

LandWoBFö	Steuervergünstigungen zur Förderung des Baues von Landarbeiterwohnungen
Lfg.	Lieferung

M

m.E.	meines Erachtens

N

NA	Normalabschreibung
NF	Neue Folge
nF	neue Fassung
Nr.	Nummer
NSt	Neues Steuerrecht von A-Z
NWB	Neue Wirtschaftsbriefe (Zeitschrift)

O

OFD	Oberfinanzdirektion
o.g.	obengenannte (n) (r) (s)
o.V.	ohne Verfasser

R

RdNr.	Randnummer
Rev.	Revision
RFH	Reichsfinanzhof
RStBl.	Reichssteuerblatt

S

S.	Seite, Satz
s.	siehe
SA	Sonderabschreibung
SchutzbauG	Gesetz über bauliche Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung vom 9. Sept. 1965 (BGBl. 1965 I, S. 1232; BStBl. 1965 I, S. 543)
Sen.	Senator
sog.	sogenannte (n) (r) (s)

St

StabG	Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft vom 8.6.1967 (BGBl. 1967 I, S. 582)
StabZ	Stabilitätszuschlag
StabZG	Gesetz über die Erhebung eines Zuschlags zur Einkommensteuer und zur Körperschaftsteuer für die Kalenderjahre 1973 und 1974 (Stabilitätszuschlagsgesetz-StabZG) vom 26. Juni 1973 (BGBl. 1973 I, S. 676)
StÄndG	Steueränderungsgesetz
StbJb	Steuerberater-Jahrbuch
StBp	Die Steuerliche Betriebsprüfung (Zeitschrift)
Stpfl.	Steuerpflichtige (n) (r)
StRG	Steuerreformgesetz
StRGE	Steuerreformgesetz-Entwurf
StZBl.	Steuer- und Zollblatt für Berlin

T

TDM	Tausend DM
Tz.	Textziffer

U

u.a.	unter anderem (n)
Urt.	Urteil

V

Verf.	Verfasser
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
VStR 1972	Vermögensteuer-Richtlinien für die Vermögensteuer-Hauptveranlagung 1972 vom 21. April 1972 (Bundesanzeiger Nr. 83, Beilage)
Vz	Vorauszahlung
VZ	Veranlagungszeitraum

W

WPg	Die Wirtschaftsprüfung (Zeitschrift)

Z

z.B.	zum Beispiel
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft (Zeitschrift)
ZfbF	Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (Zeitschrift)
ZfhF	Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung (Zeitschrift)
zit.	zitiert
Ziff.	Ziffer
ZonenRFG	Gesetz zur Förderung des Zonenrandgebietes (Zonenrandförderungsgesetz) vom 5.8.1971 (BStBl. 1971 I,S.1237)
z.Zt.	zur Zeit

Abschnitt A

EINLEITUNG

I. Notwendigkeit und Problematik der Beurteilung von Sonderabschreibungen

Steuern vom Einkommen und vom Ertrag können auf verschiedenen -rechtlich zulässigen- Wegen vermindert werden. Eine dieser Möglichkeiten bietet sich mit der Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen. Die Entwicklung des Ertragsteuerrechts seit der letzten Währungsreform ist im wesentlichen dadurch gekennzeichnet,daß dieses Rechtsgebiet vorrangig als Instrument der Wirtschafts- und Sozialpolitik ausgebaut wurde. "Steuerersparnisse" nach dem Wunsch des steuerpflichtigen Investors oder "zeitliche Steuerverlagerungen"nach dem Willen des Gesetzgebers sollten und sollen potentielle Kapitalanleger so lenken, daß sie ohne hoheitliche Zwangsmaßnahmen sektorale und strukturelle Schwächen der Volkswirtschaft beheben. Die Aussetzung der sog. degressiven AfA beispielsweise soll die Nachfrage nach beweglichen Investitionsgütern bremsen,die Erhöhung bzw. Wiedereinführung dieser Sonderabschreibung soll die Nachfrage nach diesen Wirtschaftsgütern verstärken. Das tatsächliche Investitionsverhalten der Steuerpflichtigen entsprach in der Vergangenheit zumindest tendenziell dem gewünschten Erfolg des Gesetzgebers,teilweise wurde allerdings -wie z.B. auf dem Gebiet der Errichtung von Bürogebäuden und von Anlagen des Fremdenverkehrs - über das gesetzte Ziel hinausgeschossen.

Die überwiegende Mehrzahl der Investoren, ob geschäftliche oder private,nimmt Sonderabschreibungen in Anspruch, um Vergünstigungen zu erreichen, die ohne Sonderabschreibungen nicht zu erzielen wären, nämlich um bestimmte Zahlungsengpässe zu beseitigen und die Wirtschaftlichkeit der Anlage zu erhöhen. Wirtschaftlich handeln heißt aber

rational handeln; rational handeln kann jedoch nur, wer die Konsequenzen seiner Handlung kennt. Auf Sonderabschreibungen bezogen bedeutet dies:Die steuerlichen Konsequenzen von Sonderabschreibungen müssen vor deren Inanspruchnahme beurteilt werden können. Die steuerliche Seite ist dabei nur ein Aspekt, aber vielfach der initiierende. Die mittelbare Wirkungsweise von Sonderabschreibungen, nämlich über die Bemessungsgrundlagen der Ertragsteuern während der gesamten Nutzungsdauer des betroffenen Wirtschaftsgutes, ist problematisch und schwer erkennbar - und daher vielfach geeignet, eine zieladäquate Entscheidung des Investors zu gefährden.

Die Problematik der Beurteilung von Sonderabschreibungen liegt - grob gesprochen - darin, daß die Veränderungen der Zahlungsströme während der Zeit der erhöhten Abschreibungen (Phase der Steuerersparnis) und der verminderten Abschreibungen (Phase der sog. Steuereinholung) durch zahlreiche Faktoren beeinflußt werden. Diese Faktoren können ihre Wirkung gegenseitig teilweise aufheben,teilweise vervielfachen. So gestalten u.a. die Nutzungsdauer des Investitionsobjektes, die Höhe der nicht abschreibungsfähigen Kosten, die Steuersätze während der Nutzungsdauer sowie die Entwicklung der nichtsteuerlichen Zahlungsströme und insbesondere die Höhe der erhöhten Abschreibung in der Regel gleichzeitig Art und Höhe der versteuerten Zahlungsströme des investierten Kapitals.Dabei ist nicht zu übersehen, daß beim Ansatz der aufgezählten Faktoren selbst beachtliche Probleme bestehen,beispielsweise bei der Frage der Steuersätze oder der Unsicherheit in den Zahlungszeitpunkten.

II. Zur Zielsetzung der Arbeit

Ziel einer jeden wissenschaftlichen Untersuchung ist die Gewinnung von Erkenntnissen über einen mehr oder weniger eng begrenzten Gegenstand.Das eingegrenzte Objekt dieser

Untersuchung ist die Zahlungsstromwirkung der einzelwirtschaftlichen, steuerlichen Handlungsalternative "Sonderabschreibung". "Sonderabschreibung" soll dabei zunächst als -grob gesprochen- jede über der Abschreibung in gleichbleibenden Jahresbeträgen liegende Form der Abschreibung bezeichnet werden. Sonderabschreibungen können anstelle der Normalabschreibung gewählt werden und stellen insoweit für den Berechtigten eine Handlungsalternative bzw. in seiner Entscheidungssituation eine Variable dar. Darüber hinaus hat der Steuerpflichtige häufig die Möglichkeit, innerhalb der Alternative "Sonderabschreibung" zwischen verschiedenen Abschreibungssätzen bzw. verschiedenen zeitlichen Aufteilungen innerhalb des Begünstigungszeitraumes zu wählen.

Hauptanliegen der vorliegenden Untersuchung ist es, ein Instrumentarium zu erstellen, das erlaubt, die Wirkungen der steuerlichen Sonderabschreibungen auf die Zahlungsströme zu messen, die von dem für das begünstigte Investitionsobjekt eingesetzten Eigenkapital ausgehen. Wegen der Vielfalt möglicher Einflußfaktoren bzw.deren Ausprägungen wird es kaum möglich sein, für alle denkbaren Fälle brauchbare Instrumente zu liefern. Die Zahlungsstromwirkungen werden daher in einem Partialmodell zu untersuchen sein, das innerhalb vertretbarer Prämissen Aussagen zuläßt. Das Instrumentarium, nämlich ein System von Bestimmungs-oder Funktionsgleichungen für die Indikatoren der Zahlungsstromänderungen, soll für den seine Zahlungsbereitschaft beachtenden Investor eine Entscheidungshilfe im Rahmen seiner Finanzplanung darstellen. Die finanzielle Entscheidungssituation selbst wird in dieser Arbeit nicht formuliert. Das heißt, daß das unmittelbare Entscheidungsinstrument dafür, ob die errechnete Zahlungsstromwirkung den finanziellen Bedürfnissen des Investors am weitesten entspricht, nicht Ziel der Analyse ist.

Die Wirkung der Sonderabschreibungen soll vorwiegend im grundsätzlichen funktionalen Zusammenhang analysiert

werden, was jedoch notwendigerweise eine Ergänzung bzw. Sichtbarmachung in konkreten variablen Datenkonstellationen anschließen lassen muß. Dies dürfte auch der praktischen Verwendung der grundsätzlichen Ergebnisse dienlich sein.

Ein nützliches Subziel stellt der Versuch im Grundlagenteil B dar, das Gebiet der steuerlichen Sonderabschreibung zu systematisieren und in den Komplex der steuerlichen Investitionshilfen einzuordnen. Nützlich deshalb, weil einerseits für das Verständnis der Zahlungsstromanalyse der Sonderabschreibung systematische Kenntnisse ihrer möglichen und zulässigen Formen notwendig erscheinen und andererseits die Literatur eine solche Systematisierung der Sonderabschreibungen vermissen läßt.

Die Beschränkung der Zielsetzung auf eine Analyse der Zahlungsstromwirkung - und nicht der Rentabilitätswirkung - ist im Zusammenhang mit der Abgrenzung des Problemrahmens zu erörtern.

III. Die Abgrenzung des Problemrahmens

Aufgrund der beinahe jahrzehntelangen Aktualität des Themas "Sonderabschreibung" findet sich dazu in der Tagespresse und in Fachzeitschriften geradezu eine Flut verhältnismäßig kurzer Beiträge. Allein deren einigermaßen vollständige Nennung würde den Umfang dieser Arbeit annähernd verdoppeln. Neben diesen Kurzbeiträgen behandelt eine Reihe von Autoren die Wirkungsweise von Sonderabschreibungen -teilweise freilich nur am Rande- im Rahmen von Erörterungen des Einflusses der Besteuerung auf Investition und Finanzierung[1] sowie

---

1) Aus diesem Bereich sind im wesentlichen folgende Schriften zu nennen:
Albach, Horst: Steuersystem und unternehmerische Investitionspolitik. Wiesbaden 1970 (zit. als "Steuersystem");
Giersch, Hans-Helmut: Investitionsfinanzierung und Besteuerung. Wiesbaden 1961; Haegert, Lutz: Der Einfluß der Steuern auf das optimale Investitions-und Finanzierungs-

der anderen Steuervergünstigungen[1] und der Bilanzpolitik[2]. Die Untersuchung von Albach (Steuersystem und unternehmerische Investitionspolitik.Wiesbaden 1970) erfordert dabei bezüglich des Einflusses der steuerlichen Abschreibung auf die Rentibilität besondere Beachtung.Die Liquiditäts- bzw. Zahlungsstromseite des Problems wird jedoch in der Literatur überwiegend äußerst knapp behandelt[3]. Um den Ansatz

---

Fortsetzung der Fußnote 1) von Seite 20

programm.Wiesbaden 1971;Kottke,Klaus:Finanzierung und Steuer.Berlin 1968;Lichy,Wolfgang:Besteuerung und Innenfinanzierung.Berlin 1967;Schneeloch,Dieter W.:Besteuerung und Investitionsfinanzierung.Berlin 1972; Schneider,Helmut:Der Einfluß von Steuern auf die unternehmerischen Investitionsentscheidungen.Tübingen 1964; Schneider,Dieter:Investition und Finanzierung.3.Aufl., Opladen 1974.(zitiert als "Investition");Schwarz,Horst: Optimale Investitionsentscheidungen.München 1967;Wöhe, Günter:Betriebswirtschaftliche Steuerlehre.Bd.II,2.Halbband.2.Aufl.,Berlin und Frankfurt a.M.1965.

---

1) Vgl. aus diesem Bereich z.B.: Jahrmarkt,Manfred:Steuervorteile durch Steuergestaltung. Freiburg 1970;Pieper,Götz:Liquiditäts-und Rentabilitätswirkungen steuerlicher Investitionshilfen und ihr Einfluß auf die unternehmerische Investitionsentscheidung. Dissertation Hamburg 1970;Quast,Dieter:Steuerbegünstigte Kapitalanlagen in betriebswirtschaftlicher,steuerlicher und zivilrechtlicher Sicht.Köln-Bonn 1973; Rädler,Albert J.-Raupach,Arndt:Handbuch der steuerbegünstigten Kapitalanlagen.Köln 1973.(zit.als "Handbuch");

2) Vgl.dazu:Dieckmann,Karl:Steuerbilanzpolitik.Wiesbaden 1972;Marettek,Alexander:Steuerbilanz-und Unternehmenspolitik.Freiburg 1971;Müller-Kröncke,Gerhard:Entscheidungsmodelle für die Steuerbilanzpolitik.Berlin-Bielefeld-München 1974;und i.Zshg.mit der Normierung der Abschreibung für die externe Rechnungslegung:Dietz,Horst: Die Normierung der Abschreibung in Handels-und Steuerbilanz.Opladen 1971;

3) Als gewisse Ausnahme sind an dieser Stelle Zacharias zu nennen, der auf 78 S.Liquiditäts-und Rentabilitätsprobleme der Sonderabschreibung behandelt (vgl.Zacharias, Otto H.:Sonderabschreibungen- betriebswirtschaftlich, handelsrechtlich und steuerrechtlich.In:StbJb 1970/71. Köln 1971,S.321-398.Doch auch hier wird Zahlungsstromproblem = Liquiditätsproblem relativ kurz abgehandelt) sowie Weichsel,Lothar:Beschleunigte Abschreibung,Wachstum und Konjunktur.Köln u.Opladen 1962 (Weichsel wendet sich jedoch in der Hauptsache Investitionsströmen zu, die für ihn von insb.gesamtwirtschaftlichem Interesse sind).

einer solchen Zahlungsstromanalyse in ausreichender Intensität verfolgen zu können, wurde die Untersuchung auf die Zahlungsstromproblematik beschränkt. Weiterhin bezieht sich die vorliegende Analyse nur auf die unmittelbare Steuerwirkung der Sonderabschreibung; Verluste oder Erträge aus der Wiederanlage zwischenzeitlicher Überschüsse aufgrund der Steuerwirkung bleiben außer Betracht.

Da in erster Linie die abschreibungsspezifischen Zahlungsstromwirkungen steuerlicher Sonderabschreibungen herausgearbeitet werden sollen,erscheint es angängig, Einflüsse spezifisch gesellschaftsrechtlicher Art auszuklammern,zumal den sog. "Abschreibungsgesellschaften" durch die generelle Verlustklausel des §7a Abs.6 EStG 1975 abschreibungsbedingte Verluste oder Verlusterhöhungen grundsätzlich versagt sind. Bis auf die Ausnahmefälle der §§ 14,14a BerlinFG sowie des §82g EStDV 1975[1] dürfte daher diese spezielle Problematik zukünftig weniger interessant sein. Literatur über insbesondere rechtliche Einzelheiten dieser bis 31.12.1974 sicherlich aktuellen Problematik existiert in ausreichendem Umfang[2].

---

1) Gemäß §82g Abs.5 EStDV 1975 (i.d.F.vom 24.1.1975, BGBl 1975 I,S.369)können Verluste allerdings nur bis zu 15% der Anschaffungs-oder Herstellungskosten anerkannt werden, wenn zumindestens 30%ige Eigenfinanzierung vorliegt.

2) Vgl. z.B. 1.Monographien:Harbeck,Otto H.:Kapitalanlage mit Sonderabschreibungen.München 1971;Quast,Dieter: a.a.O.; 2. Sammelwerke:Rädler,Albert-Raupach,Arndt: Handbuch. 3.Aufsätze: Jahrmarkt,Manfred:Zur betriebswirtschaftlichen,steuerlichen und gesellschaftspolitischen Problematik von "Verlustbeteiligungen" an Abschreibungsgesellschaften.In:Steuerlast und Unternehmungspolitik.Festschrift zum 65.Geburtstag von Kuno Barth,Hrsg.: Karl Oettle,S.325-346;Bareis,Hans Peter: Immobilienfinanzierung,Berlinhilfegesetz und Gleichmäßigkeit der Besteuerung. In:DB 1967,S.1817-1821; Engel,Dieter:Die Risiken einer Beteiligung an Verlustzuweisungskommanditgesellschaften.In:WPg.1974,S.101-111;Fleischmann,H.G.:Auflösung,Liquidation und Konkurs von Abschreibungsgesellschaften.In:DB 1974,S.1193-1195;
Fortsetzung der Fußnote auf S.22

Nicht Gegenstand der Untersuchung ist der Zahlungsstrom bei wiederholten, abschreibungsbegünstigten Investitionen. Denn die bei wiederholter Investition interessierenden Probleme einer Kapazitätsausweitung, die formerlmäßige Erfassung deren Grenzen und Gleichgewichtszustände, wie sie insbes. Langen erarbeitet hat, treten nur auf, wenn die betreffende Abschreibung über den Markt (also über die Preise) dem Betrieb zufließen[1]. Gerade dies kann aber bei Sonderabschreibungen nicht unterstellt werden. Der Investitionsaufwand für die Wiederholungsinvestition kann also nicht aus den durch die Steuerwirkung der Abschreibungen freigesetzten Mitteln finanziert werden, sondern muß zumindest teilweise aus anderen Quellen bezogen werden. Häufig wird die Frage aufgeworfen, inwieweit Sonderabschreibungen zu den kalkulatorischen Abschreibungen zählen; dieses bibliothekenfüllende Problem der betriebswirtschaftlich "richtigen" Höhe der

---

Fortsetzung der Fußnote 2) von Seite 22

Hardlitschke,Erich: Die steuerliche und wirtschaftliche Auswirkung der sogenannten "Abschreibung-Kommanditgesellschaften".In: DStR 1969,S.78-80; Neumann,Horst: Sonderabschreibungen auf Flugzeuge und Schiffe durch Finanzierungs-GmbH & Co Kommanditgesellschaften.In: GmbH-Rdsch.1971,S.217 ff.; Rose,Gerd: Verlustklausel und Kommanditisteneintritt. In: DB 1971,S.742 ff.; Söffing,Günter:Die steuerlichen Folgen der Liquidation von Abschreibungsgesellschaften bei Kommanditisten.In: DStZ (A) 1973, S.9-12;vgl.auch die im Literaturverzeichnis unter VI.aufgeführten einschlägigen Artikel der Tagespresse.

1) Vgl.Langen,Heinz: Die Kapazitätsausweitung durch Reininvestition liquider Mittel aus Abschreibungen.Dissertation Freie Universität Berlin 1952; ders.:Finanzierung von Investitionen aus Abschreibungen. In: Finanzierungshandbuch,Hrsg.: Janberg,H.2.Aufl.,Wiesbaden 1970, S.347 ff.;sowie auch z.B.Buchner,Robert-Weinreich,Jürgen:Der Einfluß des Abschreibungsverfahrens auf die Kapazitätsveränderung im Zeitablauf beim Marx-Engels-Effekt.In:ZfbF 1971,S.454-466

Abschreibung wird nicht betrachtet[1].

Wie noch im Rahmen der Prämissen des Zahlungsstrommodells näher zu erläutern sein wird[2], geht diese Analyse von sicheren Erwartungen aus. Außerdem bleibt - wie im übrigen bei sämtlichen Autoren, die sich bisher mit Quantifizierungsmodellen der steuerlichen Abschreibung befaßten[3] - die Frage der Überwälzbarkeit der Steuern außerhalb des Modells. Wegen der schwachen theoretischen Fundierung der Überwälzungslehre erscheint dies zweckdienlich[4].

Im Rahmen der folgenden überwiegend instrumentellen Analyse werden Probleme der nachträglichen Anschaffungs- oder Herstellungskosten sowie der Teilherstellungskosten und Anzahlungen auf Anschaffungskosten nicht behandelt. Sonderabschreibungen werden grundsätzlich im ersten Jahr der Nutzung einsetzen.

---

1) Diese Abgrenzung der Problematik wählen m.E. alle Autoren, die ausschließlich steuerliche Sonderabschreibungen in nennenswertem Umfang behandeln. Vgl.dazu z.B. Weichsel,Lothar:Beschleunigte Abschreibung,Wachstum und Konjunktur.Köln und Opladen 1964,S.13 f.; Zacharias,Otto H.: a.a.O.,S.323 f.; Harbeck,Otto H.: a.a.O. S. 7 ff.

2) Vgl. Abschn. C-I 2.

3) z.B.Albach,Horst:Steuersystem,S.156 ff.;Swoboda,Peter: Der Einfluß der steuerlichen Abschreibungspolitik auf betriebliche Investitionsentscheidungen. In: ZfbF 1964, S.414-429; ders.: Die Wirkungen von steuerlichen Abschreibungen auf den Kapitalwert von Investitionsprojekten bei unterschiedlichen Finanzierungsformen. In: ZfbF 1970,S.77-86; Pieper,Götz: a.a.O.,S. 1 ff.

4) Vgl. Schneider,Dieter: Investition, S.302

Abschnitt B

GRUNDLAGEN DER SONDERABSCHREIBUNGEN

I. Begriff der Sonderabschreibung

Begriffsdefinitionen, die in einer wissenschaftlichen Abhandlung gewöhnlich an zentraler Stelle zugrunde gelegt werden, können - sofern sie in sich logisch bleiben - nicht falsch oder richtig, sondern lediglich unzweckmäßig oder zweckmäßig, wissenschaftlich unüblich oder üblich sein. Da wir hier - grob gesprochen - eine regelmäßig folgenschwere, besondere steuerliche Abschreibungsmethode, die zeitweilig besonders hohe Abschreibungsbeträge bewirkt, unter vielerlei Einflußfaktoren beurteilen wollen,muß die Definition jenes Begriffes "Sonderabschreibung" in erster Linie dem Ziel dienen, bezüglich der Zahlungsstromauswirkungen zu einer klaren und operationalen Beurteilungskonzeption zu führen.

Wer im Zusammenhang mit abnutzbaren Wirtschaftsgütern von Sonderabschreibung spricht, muß auch "normale" oder ähnlich umschriebene Abschreibungsmethoden kennen. Wir betrachten Normalabschreibung als die gleichmäßige Verteilung der ursprünglichen Anschaffungs- oder Herstellungskosten abnutzbarer Wirtschaftsgüter über die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer (lineare AfA). Bei einem Vergleich der Normalabschreibung mit anderen Abschreibungsmethoden ist es nur sinnvoll, von abnutzbaren Wirtschaftsgütern auszugehen, da bei anderen Wirtschaftsgütern normale Abschreibungen nicht auftreten können. Würde die tatsächliche Nutzungsdauer anstelle der geschätzten betriebsgewöhnlichen gewählt, so wäre zwangsläufig eine ex-ante-Analyse nicht möglich. Von einigen Autoren wurde diese

logische Konsequenz übersehen[1]. Der Normalabschreibungsbetrag ist dann der Abschreibungsbetrag eines bestimmten Jahres, der sich aufgrund der linearen AfA ergibt.

Für den von uns benötigten Begriffsinhalt der - vorweg vereinfacht ausgedrückt - erhöhten Abschreibung hat der Gesetzgeber mit dem §7a EStG 1975[2] gleich zwei Begriffe verwendet, nämlich "erhöhte Absetzungen" und "Sonderabschreibungen". Erhöhte Absetzungen treten an die Stelle der AfA nach § 7 EStG, Sonderabschreibungen sind die Abschreibungen, die neben den AfA nach §7 EStG gewährt werden[3]. Gemäß §7a Abs.4 EStG 1975 dürfen Sonderabschreibungen nur neben der AfA nach §7 Abs.1 EStG (lineare AfA) vorgenommen werden. Aus Gründen der Rechtssystematik mag diese Begriffstrennung des Gesetzgebers vertretbar sein, für Quantifizierungen im Zusammenhang mit erhöhten Abschreibungen sind die Begriffe unzweckmäßig, zumal rechnerisch der den linearen Abschreibungsbetrag übersteigende Teil der erhöhten Absetzung eigentlich eine Sonderabschreibung ist. Außerdem läßt §7a EStG 1975 bestimmte erhöhte Abschreibungen - z.B.nach §7 Abs.2 und Abs.5 EStG -außer Betracht. Auch die Literatur bietet, freilich basierend auf dem Rechtsstand vor Einführung des §7a EStG 1975, keinen einheitlichen Begriff für die Vielzahl erhöhter Abschreibungen.

---

1) Vgl.z.B.Weichsel,Lothar: a.a.O.,S.14 und
Zacharias,Otto H.:a.a.O., S.324

2) Einkommensteuergesetz 1975 in der Fassung vom 5.9.1974 (BGBl.1974 I,S.2165, BStBl. 1974 I,S.733).
Das EStG 1975 ging aus dem EStG 1974 in der Fassung vom 15.8.1974 (BGBl. 1974 I, S.1993; BStBl 1974 I,S.578) und dem Einkommensteuerreformgesetz vom 5.8.1971 BGBl 1974 I,S.1769; BStBl.1974 I,S.530) hervor.

3) Vgl.Bordewin,Arno: Änderungen der Einkommensteuer durch das Einkommensteuerreformgesetz. In: NWB Fach 3b, S.1853 (Lfg. vom 16.9.1974).

Wir verstehen daher unter Sonderabschreibung diejenige zeitliche Verteilung des Buchwertes, die in einem Zeitraum von einem oder mehreren Jahren, dem Begünstigungszeitraum, - am Anfang der Nutzungsdauer - zu einem insgesamt höheren Abschreibungsbetrag als die Normalabschreibung im selben Zeitraum führt. Der Begünstigungszeitraum ist im folgenden der Zeitraum, in dem Sonderabschreibungen in Anspruch genommen werden oder genommen werden können[1]. Der Sonderabschreibungsbetrag ist der Abschreibungsbetrag eines bestimmten Jahres, der sich aufgrund einer oben definierten Sonderabschreibung ergeben hat und höher als derjenige Abschreibungsbetrag ist, der sich bei gleichmäßiger Verteilung des in diesem bestimmten Jahr maßgeblichen Buchwertes auf die (restliche) betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer ergeben hätte[2].

Die in dieser Weise umschriebenen Sonderabschreibungen sollen die ganze Vielfalt höherer als der normalen Abschreibungen enthalten, soweit der berechtigte Steuerpflichtige eine gesetzlich kodifizierte oder eine gewöhnlich faktische Möglichkeit hat, zu entscheiden,ob überhaupt oder inwieweit die Normalabschreibungsbeträge überschritten werden können.Sonderabschreibungen sind demnach auch die degressiven AfA nach §7 Abs.2 EStG, die Teilwertabschreibung abnutzbarer Anlagegüter nach §6 Abs.1 Ziff. 1 EStG, die sog.degressive AfA für Gebäude gemäß §7 Abs.5 EStG, die Sofortabschreibung geringwertiger Wirtschafts-

---

1) Die Definition des §7a Abs.1 EStG 1975 nennt nur den Zeitraum, in dem "erhöhte Absetzungen und Sonderabschreibungen in Anspruch genommen werden können".Unsere geringfügige Abänderung ergibt später rechnerische Vereinfachungen bzw. eine vereinfachte Ausdrucksweise.

2) Die degressive AfA nach § 7 Abs.2 Satz 2 EStG führt also nur insoweit zu Sonderabschreibungsbeträgen, als diese im relevanten Jahr höher als die linearen AfA-Beträge sind.Es wird i.d.R.davon auszugehen sein, daß der Stpfl.auf die lineare Abschreibung übergeht,wenn diese die geometrisch-degressive AfA übersteigt.

güter (§6 Abs.2 EStG) und auch die Absetzung für außergewöhnliche technische oder wirtschaftliche Abnutzung gem. §7 Abs.1 S.4 EStG.

Nicht zu den Sonderabschreibungen gehören die AfA nach Maßgabe der Leistung (§7 Abs.1 S.3 EStG) sowie die Absetzung für Substanzverringerung (§7 Abs.6 EStG), da diese völlig unabhängig vom Zeitfaktor sind und somit der Steuerpflichtige keine Wahl einer höheren Abschreibung,sondern im Grunde die Wahl einer höheren Leistungserstellung hat. Progressive AfA gehören streng genommen zu den Sonderabschreibungen, sollen jedoch wegen ihrer sowohl im Inland als auch durchweg im Ausland vorherrschenden rechtlichen Unzulässigkeit in dieser Untersuchung ausgeklammert werden. Der sog.Bewertungsabschlag zählt nicht zu den Sonderabschreibungen, weil er grundsätzlich nur nichtabnutzbare Wirtschaftsgüter betrifft[1].

Der so(mit) eingegrenzte Begriffsinhalt der Sonderabschreibung gibt dieser im Prinzip die Bedeutung der angelsächsischen "accelerated depreciation"[2],was durchaus mit "beschleunigte Abschreibung" übersetzt werden kann[3]. Neben mathematischen Komplikationen wird mit dieser Definition auch das Problem der fehlenden Bestimmtheit einer "planmäßigen"[4] oder gar "betriebswirtschaftlich richtigen" Abschreibung als Normalabschreibung umgangen, indem nämlich auf das Unterscheidungskriterium "tatsächlicher

---

1) z.B. §1 EntwHStG

2) Vgl.Brown,E.Cary: Weakness of Accelerated Depreciation as an Investement Stimulus. In: Federal Tax Policy for Economic Growth and Stability. United States Goverment Printing Office.Washington 1956, S.495-504

3) Vgl.Weichsel, Lothar: a.a.O., S.14

4) John,Gerd: Stichwort "Sonderabschreibung".In: Handwörterbuch des Steuerrechts, 2.Band (L-Z),München 1972, S.941 d.

Wertverzehr" verzichtet wurde[1]. Dies erscheint besonders wichtig angesichts der Meinungsvielfalt[2] zur "betriebswirtschaftlich richtigen Abschreibung", deren objektive Erkennbarkeit ohnedies mehr als fraglich erscheint[3].

Eine Zusammenstellung der kodifizierten Sonderabschreibungen des geltenden Steuerrechts der Bundesrepublik Deutschland zeigt die nachfolgende Tabelle 1. Die dort aufgeführten Sonderabschreibungen werden in der Untersuchung berücksichtigt.

---

1) Auf die besondere Schwierigkeit, eine "normale" Abschreibung bzw. einen "normalen" Wertansatz zu bestimmen, weist auch ausführlich hin:Schneeloch, Dieter:a.a.O. S.34

2) Vgl. dazu Albach,Horst: Die degressive Abschreibung. Wiesbaden 1967; Hax,Karl: Was sind betriebswirtschaftlich notwendige Abschreibungen? In: Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung Nr. 7/1967 (6.Jg.)

3) Eine Normierung der Abschreibung versuchte allerdings Dietz,Horst: a.a.O., S. 74 ff.

TABELLE 1

Gesamttabelle der dieser Untersuchung zugrunde liegenden kodifizierten Sonderabschreibungen (SA) des geltenden deutschen Steuerrechts

SA Nr.	Rechtsquelle	SA - Kurzbezeichnung
1	§6 Abs.1 Ziff.1 EStG	Teilwertabschreibung abnutzbarer Anlagegüter
2	§6 Abs.2 EStG	Sofortabschreibung geringwertiger Wirtschaftsgüter
3	§7 Abs. 1 S.4 EStG	Absetzung für außergewöhnliche technische oder wirtschaftliche Abnutzung
4	§7 Abs.2 S.2 EStG	Geometrisch-degressive AfA
5	§7 Abs.2 S.3 EStG	Arithmetisch-degressive AfA
6	§7 Abs.5 EStG	Degressive Gebäude-AfA
7	§§7b,54 EStG	SA für den Wohnungsbau
8	§7e EStG	SA für Vertriebene und Verfolgte
9	§14 BerlinFG	SA für betriebliche Investitionen in Berlin (West)
10	§14a BerlinFG	SA für Wohngebäude in Berlin (West)
11	§3 ZonenRFG	SA für Investitionen im Zonenrandgebiet
12	§§7 und 12 Abs.3 SchutzbauG	SA für Errichtung oder Bezuschussung von Zivilschutzbauten
13	§51 Abs.1 Ziff.2h) EStG iVm.§75 EStDV	SA für private Krankenanstalten
14	§51 Abs.1 Ziff.2i) EStG iVm.VO über LandWoBFö	SA für Bau von Landarbeiterwohnungen

Fortsetzung der Tabelle auf S.31

Tabelle 1 (Forts.)

SA Nr.	Rechtsquelle	SA - Kurzbezeichnung
15	§51 Abs.1 Ziff.2k) EStG iVm.§76 EStDV	SA für Rationalisierung und Modernisierung in der Land- und Forstwirtschaft
16	§51 Abs.1 Ziff.21) EStG iVm.§79 EStDV	SA für Investitionen zwecks Abwasserschutz
17	§51 Abs.1 Ziff.2n) EStG iVm.§81 EStDV	SA für Tief- und Tagebaubetriebe des Kohlen- und Erzbergbaus
18	§51 Abs.1 Ziff.2o) EStG iVm.§82 EStDV	SA für Investitionen zwecks Bekämpfung der Luftverunreinigung
19	§51 Abs.1 Ziff.2q) EStG iVm.§82a EStDV	SA für Althaumodernisierung
20	§51 Abs.1 Ziff.2n) EStG iVm.§82d EStDV	SA für Investitionen in Forschg. und Entwicklung
21	§51 Abs.1 Ziff.2v) EStG iVm.§82e EStDV	SA für Investitionen zwecks Bekämpfung von Lärm und Erschütterung
22	§51 Abs.1 Ziff.2w) EStG iVm.§82f EStDV	SA für Seeschiffe und Luftfahrzeuge
23	§51 Abs.1 Ziff.2x) EStG iVm.§82g EStDV	SA für Maßnahmen nach dem Städtebauförderungsgesetz

Neben diesen kodifizierten Sonderabschreibungsmöglichkeiten finden wir noch solche, die sich regelmäßig als Verkürzung der Abschreibungsdauer oder als sofortige Abzugsfähigkeit aktivierungspflichtiger Aufwendungen für abnutzbare Wirtschaftsgüter darstellen, in den Vorschriften für die Finanzverwaltung (Richtlinien) bzw. AfA-Tabellen des Bundesministeriums für Finanzen. So kann z.B.aktivierungspflichtiger Herstellungsaufwand unter bestimmten Voraussetzungen (nämlich keine "anschaffungsnahen Aufwendungen"[1]))

1) Abschn. 157 Abs.4 EStR 1972

auf Antrag als sofort abzugsfähiger Erhaltungsaufwand berücksichtigt werden, wenn die einzelne Baumaßnahme 3 000 DM (ohne Mehrwertsteuer) nicht übersteigt (Abschn. 157 Abs.3 EStR 1972); hier liegt dann faktisch eine Sofortabschreibung vor. Gemäß Abschn.43 Abs.10 EStR kann bei beweglichen Anlagegütern, die im Verlauf der ersten oder zweiten Hälfte eines Wirtschaftsjahres angeschafft werden, der AfA-Betrag für das ganze bzw. für ein halbes Jahr angesetzt werden, so daß die Abschreibungsdauer - bei gleichbleibender betriebsgewöhnlicher Nutzungsdauer - ggf.bis zu einem halben Jahr - verkürzt wird. Die gewöhnlich dem Steuerpflichtigen überaus entgegenkommende Schätzung der "durchschnittlichen betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer" durch die Finanzverwaltung [1] (z.B. PKW: 4 Jahre) führt ebenfalls zu einer Verkürzung der Abschreibungsdauer (im Vergleich zur voraussichtlichen Nutzungsdauer) und damit faktisch zu Sonderabschreibungen. Diese hier nur kurz erläuterten nicht kodifizierten Sonderabschreibungen werden in der folgenden Untersuchung nicht weiter behandelt.

II. Die Sonderabschreibung im Rahmen der steuerlichen Investitionshilfe

1. Sonderabschreibungen als wirtschaftspolitisches Instrument

Das wirtschaftspolitische Instrumentarium von Bund,Ländern und Gemeinden ist vielfältig und geht über die steuerlichen, d.h. in steuerrechtlichen Normen verankerten,

---

1) AfA-Tabellen vom 15.8.1957 i.d.F. der ersten bis elften Ergänzung, Vorbemerkungen zu den AfA-Tabellen für verschiedene Wirtschaftszweige, Abs.1

Instrumente hinaus; man denke z.B. an die Möglichkeiten der Bundesbank. In der Regel bedienen sich die Regierungen bei gesamtwirtschaftlichen Eingriffen der Erhöhung oder Verminderung der Investitionsneigung, häufig verbunden mit einer parallelen Steuerung der Konsumentennachfrage. Ein viel benutztes Instrument zur Lenkung des Investitionsverhaltens sind die Sonderabschreibungen. Wenn man von der Sofortabschreibung sog. geringwertiger Wirtschaftsgüter sowie verbrauchsbedingter Sonderabschreibungen[1] absieht, dienen nahezu alle Sonderabschreibungen wirtschafts-, sozial- oder allgemeinpolitischen Zielsetzungen. Aber selbst vordergründig sozialpolitische Sonderabschreibungen - wie z.B. diejenigen zugunsten des Wohnungsbaus[2] oder der Eingliederung bestimmter benachteiligter Bevölkerungsgruppen[3] - lassen sich ebenso unter gesamtwirtschaftlicher Begründung sehen. "Sonderabschreibungen als Konjunkturmaßnahme"[4] wie in der ersten Verordnung über steuerliche Konjunkturmaßnahmen vom 10.2.1967[5] oder innerhalb eines entsprechenden Ermächtigungsrahmens des Stabilitätsgesetzes vom 8.6.1967[6] zeigen den rein wirtschaftspolitischen Gehalt dieser Sonderabschreibungen. Ebenso als Konjunkturvehikel erwies sich die vorübergehende Aussetzung der degressiven AfA bei beweglichen

---

1) darunter sind z.B. einzuordnen die Abschreibung für außergewöhnliche technische oder wirtschaftliche Abnutzung (§7 Abs.1 S.4 EStG) und die Teilwertabschreibung (§6 Abs.1 Ziff.1 und 2 EStG)

2) Vgl. §7 Abs.5 EStG, §7b EStG sowie §14a BerlinFG

3) Vgl. §7e EStG

4) Gaugler,Eduard: Sonderabschreibung als Konjunkturmaßnahme. In: ZfbF 1968,S.518

5) BGBl. 1967 I,S.190

6) Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft vom 8.6.1967 (BGBl.1967 I,S.582)

Wirtschaftsgütern nach § 7 Abs. 2 EStG durch die beiden Konjunkturverordnungen von 1970[1] und 1973[2], obwohl z.B. Albach gerade diese Abschreibung als betriebswirtschaftlich notwendig bezeichnete[3]. Es zeigt sich an diesem speziellen "Gebrauch" der degressiven AfA des § 7 Abs.2 EStG als konjunkturpolitisches Instrument durch den Gesetzgeber, wie problematisch und sicher unzweckmäßig es wäre, die "betriebswirtschaftlich notwendige Abschreibung" als Normalabschreibung zu definieren.

Von den steuerlichen Investitionshilfen stellt die Sonderabschreibung in der bisherigen Handhabung ein wesentliches wirtschaftspolitisches Instrument zur Steuerung von Investitionen in steuerlich abnutzbaren Wirtschaftsgütern dar. Bei nichtabnutzbaren Wirtschaftsgütern, die natürlich steuerlich und handelsrechtlich einer "Absetzung für Abnutzung" nicht zugänglich sind, kann allenfalls die Frage einer Teilwertabschreibung, jedoch nicht die einer Sonderabschreibung anstelle der Normalabschreibung desselben Wirtschaftsgutes auftreten. Wie oben bereits erwähnt[4], soll in dieser Abhandlung die Sonderabschreibung nur als einzelwirtschaftliche Handlungsalternative zur Normalabschreibung untersucht werden.

2. Andere steuerliche Investitionsanreize

Unter steuerlichen Investitionsanreizen sind solche Förderungsmaßnahmen zu verstehen, die entweder im Rahmen steuerlicher Vorschriften selbst (z.B.EStG) oder unter

---

1) Zweite Verordnung über steuerliche Konjunkturmaßnahmen vom 21.7.1970 (BGBl 1970 I, S.1128)

2) Dritte Verordnung über steuerliche Konjunkturmaßnahmen vom 7.6.1973 (BGBl 1973 I,S.530)

3) Vgl. Albach,Horst: Die degressive Abschreibung. Wiesbaden 1967

4) siehe dazu Abschnitt A-III

Beeinflussung steuerlicher Faktoren im Rahmen nicht-steuerlicher Gesetze (z.B. Steinkohlenbergbau-Anpassungsgesetz[1]) im Falle bestimmter Investitionen finanzielle Vergünstigungen gewähren. Sonderabschreibungen sind,wie oben beschrieben, eine Maßnahme dieser Art, die übrigen, die gleichermaßen das Umfeld bilden, werden im folgenden kurz erläutert. Wegen der praktischen Bedeutung und der naheliegenden Vergleichbarkeit mit der Sonderabschreibung sollen die direkten Zulagen, insbesondere die Investitionszulagen, herausgehoben behandelt werden. Da langfristig Bestrebungen des Gesetzgebers denkbar sind, Sonderabschreibungen durch Investitionszulagen zu ersetzen,verdienen letztere in besonderem Maße aus dem Pool der übrigen steuerlichen Investitionsanreize herausgestellt zu werden.

a) Investitionszulagen, Investitionsprämien und Investitionszuschüsse

Unter Investitionszulagen verstehen wir solche "öffentliche Zuwendungen"[2], deren endgültige Höhe direkt vom begünstigten Investitionsaufwand abhängt und die durch unmittelbare Auszahlung steuerfrei dem Investor zufließen. Da diese Zuwendungen weder von der Ertragslage des Unternehmens abhängen noch die Anschaffungs- oder Herstellungskosten reduzieren, wird in der Literatur hier auch von "vollständigen" Investitionszulagen gesprochen[3]. Solche Investitionszulagen finden sich zur Zeit[4] im Gesetz zur Förderung von Investitionen und Beschäftigung" v.23.12.74[5] und im "Gesetz zur Änderung des Investitionszulagengesetzes" v.30.12.74[6] und hauptsächlich im Investitionszulagengesetz von

---

1) Gesetz zur Anpassung und Gesundung des deutschen Steinkohlenbergbaus und der deutschen Steinkohlenbergbaugebiete vom 15.5.1968 (BGBl 1968 I, S.365)

2) Quast, Dieter: a.a.O., S.43

3) z.B.spricht Schneider von der "vollständigen Investitionsprämie".(Schneider,Dieter:Investition,S.327)

4) 31.12.1975 u.5) BGBl.1974 I,S.3676(allg.Konj.Zul.,7,5%)
6) BGBl.1974 I,S.3726 (zusätzl.Zul.i.Energiebereich 7,5%)

1973[1] (die erste Fassung stammt aus dem Jahre 1969) sowie in §19 Berlinförderungsgesetz[2]. Diese Investitionszulagen werden aus dem Einkommen- und Körperschaftsteueraufkommen der zuständigen Finanzämter bezahlt[3].

Zulagen nach dem InvZulG 1973 werden für Investitionen in sog.förderungsbedürftigen Gebieten gewährt, die in §3 Abs. 1 Ziff.1 und 2 InvZulG sowie einer besonderen Verordnung enumerativ aufgezählt werden, zu denen jedoch nicht Berlin (West) zählt. Für Berlin regelt speziell der §19 BerlinFG die Gewährung der Investitionszulage, die dort bei abnutzbaren Anlagegütern grundsätzlich 10% der Anschaffungs- oder Herstellungskosten beträgt;im verarbeitenden Gewerbe,außer Baugewerbe, erhöht sie sich bei neuen,beweglichen und abnutzbaren Anlagegütern auf 25%, im Bereich Forschung und Entwicklung sogar auf 30%. Bemerkenswert ist sicher, daß die hohen Sonderabschreibungen in Berlin die ebenfalls hohen Investitionszulagen nicht ausschließen.

Die Investitionszulage für die förderungsbedürftigen Gebiete im Bundesgebiet beträgt allgemein seit 19.2.1973[4] 7,5% der Anschaffungs- oder Herstellungskosten von neuen Anlagegütern. Voraussetzungen sind Investitionen i.Zshg. mit der Einrichtung oder Erweiterung eines gewerblichen Betriebes in den betreffenden Gebieten oder mit der Rationalisierung im Zonenrandgebiet; letzteres freilich nicht bei einer nachhaltig günstigen Ertrags- und Vermögenslage

---

1) Gesetz über die Gewährung von Investitionszulagen im Zonenrandgebiet und in anderen förderungsbedürftigen Gebieten sowie für Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen i.d.F.vom 12.10.1973 (BGBl 1973 I,S.1494)

2) Gesetz zur Förderung der Berliner Wirtschaft i.d.F.vom 29.10.1970 (BGBl 1970 I,S.1482)

3) Vgl. Schneider,Dieter: Investition, S.327

4) §8 Abs.2 InvZulG 1973 i.d.F.vom 12.10.1973

des rationalisierenden Betriebes[1]. Auch bei Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen im Bundesgebiet gewährt der Fiskus lediglich eine Zulage von 7,5% des Investitionsaufwandes, sofern bewegliche Anlagegüter ausschließlich und unbewegliche Anlagegüter mindestens zu zwei Dritteln der Forschung und Entwicklung dienen[2]. Eine Kumulation mehrerer Investitionszulagen ist grundsätzlich ausgeschlossen[3].

Als Investitionsprämien bezeichnen wir Abzüge von der persönlichen Einkommen- oder Körperschaftsteuerschuld des Investors, die sich - wie Investitionszulagen - nach einem Prozentsatz der Anschaffungs- oder Herstellungskosten bemessen. Im Falle einer geringeren Steuerschuld verliert der Steuerpflichtige die Differenz, da ein Vortrag -etwa ähnlich dem Verlustvortrag nach §10d EStG- nicht möglich ist. Die Anschaffungs- oder Herstellungskosten und damit die Abschreibungsmöglichkeiten werden durch die Investitionsprämie nicht berührt. Investitionsprämien enthalten zur Zeit der §32 des Kohleanpassungsgesetzes[4] sowie die Ermächtigungsvorschrift des §51 Abs.1 Ziff.2s) EStG i.V.m. §§26 Ziff.3a), 27 Ziff.2k) des Stabilitätsgesetzes; letztere sieht eine Prämie bis 7,5% der Anschaffungs- oder Herstellungskosten von abnutzbaren Anlagegütern vor. Gebrauch wurde davon bisher noch nicht gemacht. Da die Investitionsprämie entfällt, wenn keine Steuerschuld vorliegt - z.B. wegen fehlender Gewinne -, bezeichnet man gelegentlich diese Vergünstigung als "unvollständige Investitionsprämie"[5].

---

1) §1 Abs.2 InvZulG i.d.F.vom 12.10.1973

2) §4InvZulG i.d.F. vom 12.10.1973

3) Ausgenommen sind gem.Art.1 Ziff.3b) des "Gesetzes zur Änderung des Investitionszulagengesetzes" die 7,5%ige Konjunkturzulage und die 7,5%ige Zulage im Energiebereich (§§4a,4b des künftigen InvZulG 1975)

4) Vgl. Fußnote 1) von S.35

5) Schneider,Dieter: Investition, S. 327

Investitionszuschüsse sind schließlich "nichtrückzahlbare Kapitalhilfen" des Bundesministeriums für Wirtschaft, die im Rahmen regionaler Aktionsprogramme zur Förderung des Zonenrandgebietes und der Bundesausbauorte und -gebiete[1] sowie der Suche nach Mineralstoffen[2] mit teilweise jährlich neuen Richtlinien vergeben werden. Investitionszuschüsse sind im Gegensatz zu Investitionszulagen und -prämien steuerpflichtig. Der Investor kann dabei wahlweise diese Zuschüsse als Betriebseinnahmen ansetzen (ohne die Anschaffungs- oder Herstellungskosten zu vermindern) oder die Zuschüsse im Zuflußjahr erfolgsneutral behandeln, indem die Zuschüsse von den Anschaffungs- und Herstellungskosten abgesetzt und durch die damit verminderten Abschreibungen dann während der Nutzungsdauer versteuert werden[3]. Die Gewährung der Zuschüsse, die je nach Art der einzelnen förderungswürdigen Maßnahmen zwischen 5% und 15% des Investitionsaufwandes betragen, ist nicht wie die Investitionsprämie an die Existenz einer Steuerschuld geknüpft. Bei der Erwägung von Investitionszuschüssen für Mineralstoffsuche muß freilich als Besonderheit die Rückzahlungspflicht im Falle des Erfolgs beachtet werden[4].

Investitionszuschüsse können andererseits zumindest teilweise neben den Investitionszulagen nach dem InvZulG gewährt werden. Teilweise ist eine bereits realisierte Investitionszulage zurückzuzahlen.

Die Begriffe "Investitionsprämie" und "Investitionszulagen" sowie deren Inhalte wurden in Anlehnung an Termini der ein-

---

1) Quast, Dieter: a.a.O., S.48

2) z.B. die (zeitlich unbefristeten) "Richtlinien des Bundesministeriums für Wirtschaft über die Gewährung von Zuschüssen zur Verbesserung der Versorgung der BRD mit mineralischen Rohstoffen" vom 6.11.1970 (Bundesanzeiger Nr. 210 vom 20.11.1970)

3) Vgl. Abschnitt 34 EStR 1972

4) Vgl. dazu Fußnote 2)

schlägigen Gesetze gewählt (i.e."Investitionszulagen"-Gesetz und §19 BerlinFG mit der Überschrift "Investitionszulage"; §32 Kohleanpassungsgesetz bezeichnet den Steuerabzug als "Investitionsprämie"). Angesichts der unterschiedlichen Begriffsfassungen in der Literatur erscheint diese Klärung als notwendig, fast überfällig.[1)]

b) Die übrigen steuerlichen Investitionsanreize

In der Darstellung des Rahmens für die Handlungsalternative Sonderabschreibung wurde relativ breiter Raum denjenigen steuerlichen Investitionshilfen eingeräumt, die wesensmäßig oder nach Änderungsplänen des Gesetzgebers den Sonderabschreibungen am nächsten kommen, nämlich den Investitionszuschüssen, -prämien und insbesondere -zulagen. Der Vollständigkeit halber sind jedoch noch die steuerlichen Vergünstigungen für Investitionen zu erwähnen, die neben oder statt Sonderabschreibungen bzw. in anderen Investitionsbereichen gewährt werden, wo überhaupt keine Sonderabschreibungen vorgesehen sind. Da es hier lediglich um eine Blickfelderweiterung bezüglich des Hauptproblems geht, soll eine knappe Aufreihung genügen.

Den Sonderabschreibungen am nächsten kommen davon dem Wesen nach steuerfreie Rücklagen[2)].Sie mindern Einkommen und Ertrag des Investors im Jahre ihrer Bildung und bewirken damit eine zeitliche Verschiebung bis zum Jahre ihrer Auflösung. Währenddessen bleibt der zinslose Steuerkredit in vollem Umfang erhalten. Steuerfreie Rücklagen werden zur Zeit gewährt für Kapitalanlagen nach dem EntwHStG [3)],für Überführung bestimmter Wirtschaftsgüter in ausländische

---

1) Brockhoff bezeichnet z.B. bewußt Investitionszulagen als "echte oder wirkliche Investitionsprämien".Vgl. Brockhoff,Klaus: Steuerabzüge für Investitionen.In: Finanzarchiv (NF 19) 1970,S.261

2) Vgl. Quast,Dieter: a.a.O., S.58

3) §1 Abs.1 Ziff.2 Entwicklungshilfe-Steuergesetz

Betriebsstätten nach dem AuslinvG[1], bei öffentlichen Zuschüssen nach Abschnitt 34 Abs.3 EStR, bei Preissteigerungen von Waren nach §74 EStDV sowie Abschnitt 228 EStR, bei der Übertragung stiller Reserven im Falle der Veräußerung bestimmter Wirtschaftsgüter gem. §§6b,6c EStG und schließlich bei der Ersatzbeschaffung in bestimmten Fällen gem. Abschnitt 35 EStR.

Weiterhin kennt das deutsche Steuerrecht Bewertungsabschläge beispielsweise nach §1 Abs.1 Ziff.1 EntwHStG, die bei Kapitalbeteiligungen in Entwicklungsländern in Höhe von 15% und vor allem grundsätzlich unbefristet gewährt werden. Die im Jahre der Bildung der Bewertungsabschläge erfolgte Steuerminderung wird daher erst bei einer Entnahme, Veräußerung oder Teilwertabschreibung ganz oder teilweise nachgeholt. Gegenüber der steuerfreien Rücklage, die regelmäßig nach wenigen Jahren aufzulösen ist, wird durch den Bewertungsabschlag ein grundsätzlich längerer Steuerkredit gewährt. Einen Bewertungsabschlag gewährt auch §51 Abs.1 Ziff.2m) EStG i.V.m. §80 EStDV bei ausländischen Fertigerzeugnissen im Vorratsvermögen in Höhe von 20 - 30% je nach Art der begünstigten Wirtschaftsgüter des Umlaufvermögens (sog. Importwarenabschlag). Zahlreiche Erläuterungen dazu gibt Abschnitt 233a EStR.

Bei ausländischen Verlusten, die nach den Doppelbesteuerungsabkommen meist mit inländischen positiven Einkünften nicht ausgeglichen werden können, sieht als Vergünstigung §2 AuslinvG die Verlustverrechnung vor, die - nach Ausgleich mit Gewinnen aus demselben Land - ausländische Verluste in die deutsche Einkommensermittlung einbezieht.

---

1) §§1 Abs.1, 2 Abs.1, 4 Abs.1 Auslandsinvestitionengesetz

Die letzte hier zu erwähnende Vergünstigung im Rahmen der Gewinnsteuern liegt im Bereich der Tarifermäßigungen. So werden zur Förderung der Wirtschaft die Einkommensteuer in Berlin (West) um 30%[1] und die Körperschaftsteuer um 20% zuzüglich 3,2% der Berliner Einkommensanteile[2] ermäßigt. Die Anwendung des §34 Abs.1 S.1 EStG auf ausländische Einkünfte aus dem Betrieb von Handelsschiffen im internationalen Verkehr führt zur Halbierung der darauf entfallenden Einkommensteuer und soll entsprechende Investitionen fördern.

Auf dem Gebiet anderer Steuerarten ist schließlich auf indirekte Investitionsvergünstigungen bei der Umsatzsteuer nach den §§1-13 des BerlinFG hinzuweisen. Investitionsanreize werden letzthin auch über Grundsteuerermäßigungen sowie über die Befreiung von der Grunderwerbsteuer gegeben, wo - bei privatrechtlicher Tätigkeit - im wesentlichen der Wohnungsbau gefördert werden soll[3].

3. Die grundsätzlichen Zusammenhänge zwischen Sonderabschreibungen und Investitionszulagen, -prämien sowie -zuschüssen

Wenn man davon ausgeht, daß Sonderabschreibungen im wesentlichen der Förderung ausgewählter Investitionen (aus den verschiedensten Gründen) dienen, so haben Sonderabschreibungen und Investitionszulagen, -prämien und -zuschüsse gemeinsam, steuerliche Investitionshilfen zu sein. Sie schließen sich grundsätzlich gegenseitig nicht aus, abgesehen von wenigen Investitionszuschüssen, die daneben keine Investitionszulagen nach dem InvZulG

---

1) §21 Abs.1 BerlinFG

2) §21 Abs.2 BerlinFG

3) Vgl.§§92-94a Zweites Wohnungsbaugesetz (bezüglich der Grundsteuerermäßigung)sowie die einschlägigen Vorschriften der Grunderwerbsteuergesetze der einzelnen Bundesländer (bezüglich der Befreiung von der GrESt)

zulassen[1]. Bei den folgenden gelegentlichen Erläuterungen der Wirkungsweise von Investitionsprämien wird aus Vereinfachungsgründen unterstellt, daß solche Prämien stets zum tatsächlichen Abzug führen, d.h. eine zu vermindernde Steuerschuld vorliegt und somit Investitionsprämien mit -zulagen gleichzusetzen sind; von (geringfügigen) zeitlichen Unterschieden im Zahlungseingang kann abgesehen werden.

Sowohl Investitionszulagen und -zuschüsse als auch Sonderabschreibungen führen zunächst - mit hier unerheblichen zeitlichen Verschiebungen - regelmäßig im Kalenderjahr nach der Anschaffung oder Herstellung bzw. der Geltendmachung der Sonderabschreibung zu relativ erheblichen Einzahlungen; diese freilich sind bei den genannten drei Vergünstigungen auch im Falle gleicher nomineller Prozentsätze von prinzipiell unterschiedlicher Höhe. Prinzipiell deshalb, weil gänzlich verschiedene Bemessungsgrundlagen bei der Berechnung des anfänglichen finanziellen Zuflusses zu verwenden sind. Während Investitionszulagen zu einer steuerfreien Einzahlung führen, die sich ausschließlich nach einem Prozentsatz des begünstigten Investitionsaufwandes bemessen, bewirken Investitionszuschüsse entweder eine steuerpflichtige Einzahlung, d.h. unter Abzug der Gewinnsteuern, oder -wegen des Wahlrechts[2]- eine steuerfreie Einzahlung in voller Höhe wie bei der Investitionszulage (mit Verminderung der Anschaffungs- oder Herstellungskosten).
Der durch Sonderabschreibung erzielte Finanzierungseffekt im Jahr der Inanspruchnahme bemißt sich jedoch nicht allein nach dem Prozentsatz der Sonderabschreibung,

---

1) Vgl. Quast,Dieter: a.a.O., S.49 Buchstabe (C)

2) BFH-Urteil-IV 228/63 U- vom 4.11.1965,BStBl.1966 III, S.167

sondern ergibt sich aus dem Produkt von Sonderabschreibungsbetrag und Grenzgewinnsteuersatz. Im Falle eines steuerpflichtigen Investitionszuschusses und eines Grenzgewinnsteuersatzes von angenommen 50% wären somit die finanziellen Zuflüsse aufgrund einer x-prozentigen Sonderabschreibung und eines ebenfalls x-prozentigen (steuerpflichtigen) Investitionszuschusses gleich hoch.
Dazu ein Beispiel:

TABELLE 2

	Sonderabschreibung	Investitionszuschuß
in Höhe von	15%	15%
abschreibungsfähiger bzw. begünstigter Investitionsaufwand	10 000 DM	10 000 DM
Grenzgewinnsteuersatz	50%	50%
Steuerminderung (im Jahr der Inanspruchnahme) = Einzahlung nach Gewinnsteuern (im Jahr der Inanspruchnahme)	1 500 . 0,5 = 750 DM	1 500 (1 - 0,5) = 750 DM

Wir fassen die Finanzierungswirkung in der ersten Rechnungsperiode zusammen:

TABELLE 3

Art der Investitionshilfe	Höhe des bewirkten Mittelzuflusses (im Jahr der Inanspruchnahme)
Sonderabschreibung	Prozentsatz der SA . AK/HK . Grenzgewinnsteuersatz
Investitionszulage (= Investitionsprämie)	Prozentsatz der InvZul . AK/HK
Investitionszuschuß	a) Prozentsatz des InvZusch . AK/HK . (1 - Grenzgewinnsteuersatz) oder b) Prozentsatz des InvZusch . AK/HK .

Rentabilität der Kapitalanlage und Zahlungsströme während der Nutzungsdauer des Objektes hängen aber auch von den weiteren Ein- oder Auszahlungen ab, die durch die jeweilige beanspruchte Investitionshilfe verursacht werden. Dabei tauchen nach Ablauf des Jahres der Gewährung einer der drei o.g. Vergünstigungen stets zwei grundsätzliche Möglichkeiten auf:

1. Ein- oder Auszahlungen aufgrund der beanspruchten Investitionshilfe erfolgen nicht mehr,
   so bei: a) Investitionszulagen
   b) Investitionsprämien
   c) Investitionszuschüssen, sofern im Jahr des Zuflusses versteuert wurde
2. Auszahlungen aufgrund der beanspruchten Investitionshilfe erfolgen jährlich infolge höherer Gewinnsteuern nach Maßgabe der verminderten Abschreibung (wegen der im Jahr der Steuervergünstigung gekürzten bzw. erhöht abgeschriebenen Anschaffungs- oder Herstellungskosten),
   so bei: a) Sonderabschreibungen
   b) Investitionszuschüssen, sofern im Jahr des Zuflusses keine Versteuerung, sondern Minderung der Anschaffungs- oder Herstellungskosten vorgenommen wurde.

Da Ein- und Auszahlungen dieser steuerlichen Vergünstigungen-wie oben dargestellt - in den meisten Fällen zu verschiedenen Zeiten und in unterschiedlicher Höhe erfolgen, ist leicht erkennbar, daß sich auch die Rentabilitätseffekte der einzelnen Maßnahmen unterscheiden.

III. Systematisierung möglicher steuertechnischer Formen von Sonderabschreibungen

1. Unterscheidungsmerkmale und daraus resultierende Gruppenmerkmale

Eine einzelwirtschaftliche Zahlungsstromanalyse von Sonderabschreibungen kann nur verständlich sein, wenn ihr sowohl eine steuertechnische bzw. verfahrungsmäßige als auch

steuerrechtliche Charakterisierung der Sonderabschreibungen vorausgehen. Um jene tatsächliche Vielfalt möglicher, d.h. zulässiger Sonderabschreibungen im systematischen Zusammenhang sehen zu können, erscheint eine Gruppierung denkbarer, d.h. auch derzeit nach deutschem Recht unzulässiger Formen oder Verfahren von Sonderabschreibungen als geeignetes Mittel. Anhand von Unterscheidungskriterien sind Gruppen oder Arten von Sonderabschreibungsformen herauszuarbeiten, denen gewisse Merkmale gemeinsam sind.

Als Unterscheidungskriterien zur Bildung von Gruppenmerkmalen bieten sich solche steuertechnischer Art an wie auch diejenigen, die von der wirtschaftspolitischen oder sonstigen Zielsetzung ausgehen. Die Bildung typischer Sonderabschreibungen aufgrund formeller Unterscheidungsmerkmale erfolgt in diesem Kapitel, die Charakterisierung des steuerrechtlichen Inhalts der zur Zeit zulässigen Sonderabschreibungen,gruppiert nach der Zielsetzung des Gesetzgebers, finden wir im nächsten Kapitel (B-IV).

An wichtigen steuertechnischen Unterscheidungskriterien, die im wesentlichen die Form der Berechnung der Sonderabschreibungen betreffen, bieten sich an:

a) Zeitpunkt der erhöhten Abschreibung
b) Art der jährlichen Degression
c) Höhe bzw. Art der Bemessungsgrundlage
d) Parallele Entwicklung der tatsächlichen Wertminderung[1)]
e) Wertbeschränkende Klauseln

---

1) Angesichts der "Unmöglichkeit der Ermittlung periodischer Abschreibungsbeträge, die der tatsächlichen Wertminderung entsprechen" (Wöhe,Günter:Abschreibung.In.: Handwörterbuch des Steuerrechts,Bd.1,München 1972,S.16), kann der Teilwert bzw. Verkehrswert hilfsweise herangezogen werden. Da aber auch diese Werte bekanntlich höchst schwierig, oft überhaupt nicht zweifelsfrei zu ermitteln sind, bleibt das Kriterium "Parallele Entwicklung der tatsächlichen Wertminderung" de facto lediglich ein theoretisches.

Detailprobleme wie z.B. nachträgliche Anschaffungs- oder Herstellungskosten, Anzahlungen auf Anschaffungskosten oder Teilherstellungskosten, Ersterwerb etc. würden ohne Zweifel noch zahlreiche - allerdings wenige gewichtige - Unterscheidungskriterien liefern, auf die wir jedoch der Übersichtlichkeit wegen verzichten wollen.

Kriterium (a) führt zu den Merkmalen "Sofortige Abschreibung",d.h. im Jahr der Anschaffung oder Herstellung,sowie "Sonderabschreibung durch Verkürzung der Abschreibungsdauer" und zu "erhöhte Abschreibung in den Jahren nach Anschaffung oder Herstellung". Letzteres Merkmal ist nicht ausreichend abgegrenzt, da es alle Sonderabschreibungen zusammenfassen würde. Die "sofortige Abschreibung" kann als Spezialfall der "Verkürzung der Abschreibung" angesehen werden, da die Abschreibungsdauer bei gleicher betriebsgewöhnlicher Nutzungsdauer praktisch auf maximal ein Jahr festgesetzt wird.

Aus Kriterium (b) läßt sich ableiten: "Regelmäßige (mathematisch gesetzmäßige) Degression"sowie das Gegenteil,nämlich unregelmäßige (sprunghafte oder willkürliche) Degression", wobei "willkürlich" selbstverständlich innerhalb eines gesetzlich zulässigen Rahmens zu sehen ist.

Das Kriterium (c) ergibt die Merkmale "Anschaffungs- und Herstellungskosten als Bemessungsgrundlage" sowie "Abschreibungen über die Anschaffungs- oder Herstellungskosten". Das erste Merkmal ist wiederum ungeeignet, weil darunter in der Bundesrepublik alle Sonderabschreibungen fallen würden. Ebenso erscheint das Merkmal "Abschreibung unter den Anschaffungs- und Herstellungskosten" als wenig sinnvoll. Denn dies muß selbst aus dem Wesen der Normalabschreibung heraus absurd sein;überdies liegen in den Ausnahmefällen, in denen die Bemessungsgrundlagen für die Abschreibung niedriger als die Anschaffungskosten oder Herstellungskosten sind, entweder steuerfreie Zuschüsse vor

oder ein bereits vorweggenommener Bewertungsabschlag[1].

Kriterium (d) führt zu den Gruppenmerkmalen "Abschreibung über der tatsächlichen Wertminderung", "Abschreibungen parallel zur tatsächlichen Wertminderung" (unter "Wert" könnte zunächst hilfsweise der Teilwert oder Verkehrswert verstanden werden). "Abschreibungen unter der tatsächlichen Wertminderung" dürften im Rahmen von Sonderabschreibungen (wie sie von uns definiert wurden) praktisch nicht vorkommen. Das zuerst genannte Merkmal ist zur Gruppenbildung ebenfalls ungeeignet, da nahezu alle Sonderabschreibungen dem tatsächlichen oder mutmaßlichen Wertverlust vorauseilen.

Schließlich bringt Kriterium (e) noch das Merkmal "Beschränkung durch Verlustklauseln" und "keine Beschränkung durch Verlustklauseln". Denn zur Generalklausel des §7a Abs.6 EStG 1975 gibt es Ausnahmefälle. Beschränkungen anderer Art - z.B. auf einen bestimmten Prozentsatz der erhöhten Abschreibung der ersten fünf Jahre[2] oder auf die absolute Höhe nach §7a EStG 1974[3] - führen statt der Systematisierung in Details und bleiben daher unberücksichtigt.

2. Sonderabschreibungen durch Verkürzung der Abschreibungsdauer

Höhere als die normalen Abschreibungen können dann entstehen, wenn bei gleichbleibender betriebsgewöhnlicher Nutzungsdauer eines Wirtschaftsgutes dessen Abschreibungsdauer verkürzt wird. Innerhalb dieses verkürzten Zeitraumes kann je nach Regelung des Einzelfalles linear oder

---

1) Vgl. Abschnitt B-II. 2a) und b)

2) Vgl. §14 BerlinFG beschränkt die Sonderabschreibung der ersten fünf Jahre auf insgesamt 75% der AK oder HK

3) §7a EStG 1974 beschränkte die Sonderabschreibung auf jährlich 100 000 DM bei beweglichen Wirtschaftsgütern, die bis 31.12.1958 angeschafft wurden.

nach einem anderen Verfahren abgeschrieben werden;linear im Falle der Begünstigung der Altbaumodernisierung gemäß §82a Abs.1 EStDV, bei bestimmten städtebaulichen Maßnahmen gem. §82g Abs. 1 EStDV, bei Zivilschutzbauten nach §§ 7 und 12 Abs.3 Schutzbaugesetz und bei der Errichtung von Landarbeiterwohnungen nach §1 Abs.1 der Verordnung über die Förderung des Baues von Landarbeiterwohnungen. Bei letzterer kann statt der auf drei Jahre verkürzten Abschreibungsdauer auch sofort abgeschrieben werden.Bei den übrigen genannten Vergünstigungen wird die Abschreibungsdauer von 50 Jahren auf 10 Jahre verkürzt, d.h. der lineare AfA-Satz von 20% auf 10% in den ersten 10 Jahren angehoben. Nach Ablauf dieser verkürzten Abschreibungsdauer besteht kein abschreibungsfähiger Buchwert mehr. Die extreme Verkürzung auf maximal ein Jahr, d.h. die Sofortabschreibung im Jahr der Anschaffung oder Herstellung, wird als eigenständige steuertechnische Sonderabschreibungsform betrachtet und nachfolgend erörtert. Bei beweglichen Anlagegütern kann eine Verkürzung der Abschreibungsdauer aufgrund der Vereinfachungsregelung des Abschn.43 Abs.10 EStR von maximal einem halben Jahr eintreten. Da sich die steuerliche Abschreibungsdauer grundsätzlich nach den AfA-Tabellen des Bundesfinanzministeriums richtet, bedeutet eine voraussichtlich längere tatsächliche Nutzungsdauer, die also die betriebsgewöhnliche der AfA-Tabellen übersteigt, daß bezogen auf die von uns definierte Normalabschreibung höhere Abschreibungsbeträge erreicht werden. Durch die Festlegung der Normalabschreibung auf die gleichmäßige Verteilung der Anschaffungskosten ihrer betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer ist jedoch die Möglichkeit einer dadurch höheren Abschreibung ex definitione aus der Betrachtung ausgeschlossen.

3. Sofortabschreibungen

Sofortabschreibungen sind solche Sonderabschreibungen, die im Jahr der Anschaffung oder Herstellung des Wirtschaftsgutes oder - allgemein ausgedrückt - des Anlageobjektes zur vollständigen erfolgswirksamen Verrechnung der Anschaffungs- oder Herstellungskosten führen.
Im deutschen Steuerrecht ist dies zur Zeit nur bei den sog. geringwertigen Wirtschaftsgütern i.S.d. §6 Abs.2 EStG und bei der Errichtung von Landarbeiterwohnungen gem. §51 Abs.1 Ziff. 2i) EStG i.V.m. §1 Abs.1 VO über LandWo-BFö vom 16.7.1958 (BGBl III,S.2330-35) möglich.Sofortabschreibungen stellt ebenfalls die auf einer Vereinfachungsregelung der Finanzverwaltung beruhende sofortige Abzugsfähigkeit von Herstellungsaufwand dar und zwar bei Gebäuden bis zu einer Höhe von 3 000 DM je Baumaßnahme[1].
Im Prinzip ist jede Nichtaktivierung von Aufwendungen zur Anschaffung oder Herstellung von Wirtschaftsgütern, die länger als eine Periode genutzt werden, eine Form der Sonderabschreibung oder nach Weichsel eine Form der "beschleunigten Abschreibung"[2]. In Großbritannien kann für nach dem 21.3.1972 angeschaffte oder hergestellte bewegliche Wirtschaftsgüter (Ausnahme:PkW) Sofortabschreibung vorgenommen werden[3].

4. Regelmäßig fallende Sonderabschreibungen

Wie bei der Erläuterung des Kriteriums (e) bereits ange-

---

1) Vgl. Abschn. 157 Abs.3 EStG

2) Weichsel,Lothar: a.a.O., S.15

3) Vgl. Section 67-2 Finance Act 1972.Zitiert nach: Mennel,A.;Hauser,W.;Müssener,I.: Steuerliche Abschreibungen und Investitionsvergünstigungen im internationalen Vergleich. In: IWB Nr.14 vom 25.7.1973,Fach 10 Gruppe 2 S.297

deutet wurde, sind darunter solche Sonderabschreibungen zu verstehen, die den gesamten abschreibungsfähigen Aufwand eines Investitionsobjektes in mathematisch gesetzmäßig fallenden Jahresbeträgen über die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer verteilen. Dazu zählen die sog. geometrisch-degressive AfA des §7 Abs.2 S.2 EStG, die im stets gleichen Hundertsatz vom jeweiligen Restwert abschreibt, und die sog. arithmetisch-degressive AfA nach §7 Abs.2 S.3 EStG i.V.m. §11a EStDV. Innerhalb der arithmetisch-degressiven AfA ist die sog.digitale Abschreibung wegen der prozentualen Beschränkungen der oben genannten Vorschriften (bei exakter Rechnung mit mindestens drei Dezimalstellen) nicht zulässig[1].

5. Unregelmäßig fallende Sonderabschreibungen

Die unregelmäßige Degression kann einmal darin begründet sein, daß der Gesetzgeber fallende Abschreibungsquoten vorschreibt, wie beispielsweise derzeit in §7 Abs.5 EStG, wo 12 Jahre je 3,5%, 20 Jahre je 2% und 18 Jahre je 1% abgeschrieben werden können, oder in §7b EStG 1961 (der nach wie vor für Berlin (West) maßgeblich ist[2]) mit 2 Jahren je 10% und 10 Jahren je 3% Sonderabschreibung.

Zum anderen kann zu einer unregelmäßigen Degression auch ein bestimmter Degressionsspielraum führen, den der Gesetzgeber dem Steuerpflichtigen läßt. Innerhalb dieses Spielraums ist dann eine Bildung von Sonderabschreibungen in willkürlicher Höhe möglich; so z.B. nach §14 BerlinFG, wo innerhalb der ersten fünf Jahre erhöhte Abschreibungen bis zu insgesamt 75% der abschreibungsfähigen

---

1) Das Ergebnis von Wöhe (Wöhe,Günter: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre.Bd.1,3.Auflage,München 1972,S.473) ist auf grobe Abrundung zurückzuführen;allerdings auch dann mußte Wöhe die praktische Unzulässigkeit feststellen, da nur Wirtschaftsgüter mit mehr als 20-jähriger Nutzungsdauer in Frage kommen.

2) i.V.m. §53 Abs.3 EStG

Anschaffungs- oder Herstellungskosten vorgenommen werden können, die Aufteilung in diesem Zeitraum aber den Steuerpflichtigen überlassen wird. Regelmäßig führt dies zu Sonderabschreibungen von 75% im Jahr der Anschaffung. Dasselbe gilt für §14a BerlinFG mit 3 Jahren und 50%.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß naturgemäß auch wertminderungsbedingte Sonderabschreibungen - wie insbesondere Teilwertabschreibung und die AfaA - zu unregelmäßig fallenden Jahresbeträgen führen. Auf die Problematik der Ermittlung der "tatsächlichen Wertminderung" in diesem Zshg. wird in Abschnitt B-III.6. eingegangen.

6. Abschreibungen über die Anschaffungs- oder Herstellungskosten

Steigende Wiederbeschaffungspreise führen zu der Überlegung, daß um der Substanzerhaltung des Unternehmens willen von den historischen Anschaffungs- oder Herstellungskosten als Bemessungsgrundlage der Abschreibungen abgewichen werden sollte. Obergrenze der kumulierten Abschreibungsbeträge könnte dann gerade der Wiederbeschaffungspreis des zu ersetzenden Wirtschaftsgutes am Ende der Nutzung sein. Dies müßte ein Abgehen vom Nominalwertprinzip bedeuten; diesen Schritt hat jedoch m.E. bisher noch kein Staat im Prinzip getan[1]. Die Gruppe "Sonderabschreibungen über die Anschaffungs- oder Herstellungskosten" innerhalb der ungeordneten Masse von Sonderabschreibungen ist daher zur Zeit lediglich theoretischer Natur.

7. Wertminderungsparallele Sonderabschreibungen

Unter diese Form von Sonderabschreibungen fallen alle die lineare AfA übersteigenden Abschreibungen, deren Höhe

---

1) Vgl. auch Mennel,A.;Hauser,W.;Müssener,I.:a.a.O., S.293 f.

sich stets nach der in zeitlicher Kongruenz eingetretenen tatsächlichen Wertminderung bemißt.

In der Literatur werden sehr häufig gerade diese Abschreibungen nicht zu den Sonderabschreibungen gerechnet, vielmehr sinngemäß als Normalschreibung bezeichnet [1]. Kenntnis der "normalen Abschreibung" setzt aber dann Kenntnis der "tatsächlichen Wertminderung" voraus. Da deren Ermittlung - auch bei Verwendung des Teil- oder Verkehrswertes- nahezu unmöglich ist und wegen Fehlens eines (für alle Menschen!) einheitlichen Wertbegriffes immer strittig sein wird, haben wir in Abschnitt B-II.1. eine andere Definition für Normalabschreibung gewählt. Alle höheren Abschreibungen stellen für uns Sonderabschreibungen dar, somit auch diejenigen, die eine parallele Entwicklung des tatsächlichen Wertes aufzeigen können.

Einen einheitlichen und eindeutigen Wertbegriff kann es aufgrund individueller, subjektiv verschiedener Wertvorstellungen nicht geben; das nationale Recht könnte allenfalls einen einzigen verbindlichen Wert festlegen. Somit müssen "Sonderabschreibungen parallel zur tatsächlichen Wertminderung" eine wohl in praxi realisierbare, aber theoretisch absurde Kategorie von Sonderabschreibungen bleiben. Unterstellt man die Möglichkeit, den "tatsächlichen Wert" zu ermitteln, so wären Sonderabschreibungen dieser Art die Teilwertabschreibung sowie die AfaA, sofern der Abschreibungsbetrag jeweils mit dem ermittelten Wertverlust übereinstimmt, und in eingeschränktem Maße auch degressive AfA jeglicher Art, wenn sich (zufällig) Abschreibungsbetrag und tatsächlicher Wertverlust decken.

---

1) Vgl. z.B. Wöhe, Günter: Stichwort "Abschreibung". In: Handwörterbuch des Steuerrechts, Bd.1, München 1972, S.15; John, Gerd: Stichwort "Sonderabschreibung". In: Handwörterbuch des Steuerrechts, Bd.2, München 1972, S.941f.; Quast, Dieter: a.a.O., S.29; Mersmann, Wolfgang: Sonderabschreibung und Investitionsprämie. In: DStZ (A) 1967, S.3f.

8. Durch Verlustklauseln beschränkte Sonderabschreibungen

Von den zahlreichen steuertechnischen Beschränkungsvorschriften, die bei Sonderabschreibungen zu berücksichtigen sind, verdient die sog.Verlustklausel m.E. besondere Bedeutung, weil sie einen Teil der bisherigen Sonderabschreibungen deutlich abtrennt und überdies aus gesellschaftspolitischen Gründen in jüngster Zeit noch stärkere Berücksichtigung gefunden hat[1].

Bei Sonderabschreibungen mit der Verlustklausel dürfen die erhöhten Abschreibungen nur insoweit vorgenommen werden, als sie nicht zur Entstehung oder Erhöhung eines Verlustes bei dem betreffenden Betrieb führen. Betroffen waren hiervon bis Ende 1974 nur Sonderabschreibungen bei Handelsschiffen und Luftfahrzeugen[2] und im Rahmen des Zonenrandförderungsgesetzes[3]. Bewertungsabschlag und steuerfreie Rücklage nach dem EntwHStG sind im übrigen davon auch betroffen[4]. Ab dem 1.1.1975 gilt nun für alle "erhöhten Absetzungen" und "Sonderabschreibungen" (i.S.d. §7a EStG 1975) die Verlustklausel des §7a Abs.6 EStG 1975 und zwar "auch für solche Abschreibungsvergünstigungen, die in Gesetzen außerhalb des EStG geregelt sind"; "Ausnahmen müssen ausdrücklich angeordnet werden"[5]. Die hohen Sonder-

---

1) Die sog.Verlustklausel wurde zum ersten Mal mit dem 2.StÄndG von 1971 eingeführt; im Entwurf eines 3. Steuerreformgesetzes (BT-Drucksache 7 (1970) wird diese Verlustklausel für alle Sonderabschreibungen übernommen (§167 Abs.7, 3.StRGE);nunmehr grds.Verlustklausel in §7a Abs.6 EStG 1975

2) §82f Abs.5 S.1 EStDV i.V.m.§51 Abs.1 Ziff.2w) EStG

3) §3 Abs.3 ZonenRFG

4) §1 Abs.7 EntwHStG

5) Bordewin,Arno: Änderungen der Einkommensteuer durch das Einkommensteuerreformgesetz. In: NWB Fach 3b, S.1854 (Lfg. vom 16.9.1974)

abschreibungen nach §§14 und 14a BerlinFG wurden im Rahmen des Einführungsgesetzes zum EStRG ausgenommen[1], zumal der Kreis der danach begünstigten Investitionsobjekte ohnedies ab 1.1.1970 schon stark eingeengt wurde[2]. Die Abschreibungsvergünstigung für Handelsschiffe wird auch ab 1.1.1975 nach wie vor einer eingeschränkten Verlustklausel unterliegen[3].

IV. Charakterisierung der wichtigsten Sonderabschreibungen des geltenden deutschen Steuerrechts

Das Verständnis für einzelwirtschaftliche Wirkungen von Sonderabschreibungen auf Zahlungsströme einer Investition, d.h. einer Kapitalanlage, setzt Kenntnisse der steuerrechtlichen Grundlagen des Instruments "Sonderabschreibung" voraus. Im folgenden werden daher die wichtigsten derzeit zulässigen Sonderabschreibungen des Steuerrechts der Bundesrepublik Deutschland charakterisiert. Dabei behandeln wir diese Sonderabschreibungen in Gruppen, die soweit wie möglich nach der wirtschaftspolitischen Zielsetzung zusammengestellt wurden. Ab 1.1.1975 gelten für alle "Sonderabschreibungen" und "erhöhte Absetzungen" i.S.d. §7a EStG 1975, d.h. für alle Sonderabschreibungen nach unserer Definition, die nicht in §§ 6 oder 7 EStG enthalten sind, die grundsätzlichen Bestimmungen des §7a EStG 1975.

---

1) Vgl. ders.: a.a.O.,S.1854

2) Vgl.Runge,Berndt: Der Entwurf des 2.StÄndG 1971. In: BB 1971, Heft 3, S.124

3) Vgl. Bordewin,Arno: a.a.O., S.1854 und §82f Abs.5 EStDV 1975

1. Sonderabschreibungen zur Vereinfachung der Rechnungslegung

Die Buchführung der Betriebe soll von jahrelanger Berücksichtigung kleinster Abschreibungsbeträge freigehalten werden. Der Gesetzgeber räumte daher gemäß §6 Abs.2 EStG -bis 1974 unter der Voraussetzung ordnungsmäßiger Buchführung[1]- die Möglichkeit ein, bewegliche und selbständig bewertbare und nutzungsfähige Anlagegüter bis zu 800 DM (ohne Vorsteuer) sofort abzuschreiben, indem diese Aufwendungen im Jahr der Anschaffung oder Herstellung als Betriebsausgaben absetzbar sind. Der Vollständigkeit halber sei noch auf Abschreibungsvergünstigung des Abschn.43 Abs.10 EStG 1972 hingewiesen. Bei beweglichen Anlagegütern kann von der "pro rata temporis"-Regel bis zu einem halben Jahr abgewichen werden. Da diese Begünstigung einen Zeitraum von weniger als 1 Jahr betrifft,bleibt sie im weiteren außer Betracht. Weitere Sonderabschreibungen mit dieser Zielsetzung sind meines Wissens im deutschen Steuerrecht nicht vorhanden.

2. Sonderabschreibungen mit regelmäßiger Degression

Wie aus der Bezeichnung dieser Gruppe bereits zu entnehmen ist, steht hier kein unmittelbar erkennbares Ziel im Hintergrund. Angesprochen sind die Abschreibungen in fallenden Jahresbeträgen für bewegliche Anlagegüter gem. §7 Abs.2 EStG. Grundsätzlich kommen hier 2 Verfahren in Frage: (a) die Abschreibung in gleichen Prozentsätzen vom jeweiligen Buchwert (geometrisch-degressiv) und (b) die Abschreibung in anderen Verfahren mit fallenden Jahresbeträgen,die der "kaufmännischen Übung entsprechen"[2]; in Betracht kommen also arithmetisch-degressive AfA. Die geometrisch-

---

1) Nach dem Entwurf des §37 Abs.2 und 3 eines 3.StRGE Art.1 Einkommensteuergesetz 1975 ließ man die generelle ordnungsmäßige Buchführung fallen;jetzt §7a Abs.9 EStG 1975

2) §11a Abs.1 EStDV

degressive AfA kommt praktisch nur für WG mit einer betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer von mehr als 10 Jahren zum Zuge, da der stets gleiche Prozentsatz das Doppelte des linearen und absolut 20% nicht übersteigen darf[1]. Arithmetisch-degressive Verfahren dürfen nach §11a EStDV im ersten und in den ersten drei Jahren der Nutzung die Abschreibungssumme der geometrisch-degressiven AfA nicht übersteigen. Aus diesem Grunde kommen, wie exakte Rechnungen leicht zeigen, die sog. digitale AfA (eine Sonderform der arithmetisch-degressiven AfA mit einem jährlichen Degressionsbetrag, der dem der letzten Periode entspricht[2] derzeit nicht in Betracht[3]. Ein Wechsel von der geometrisch- zur arithmetisch-degressiven AfA ist nicht zulässig[4], ebenfalls nicht ein Wechsel von der linearen zu einer degressiven AfA[5]; auch können neben einer degressiven AfA keine AfaA vorgenommen werden[6].

Für bewegliche Anlagegüter von mehr als 10-jähriger Nutzungsdauer hat der Gesetzgeber dem Steuerpflichtigen nach eigener Wahl eine im Vergleich zur linearen AfA beschleunigte AfA zugelassen. Die regelmäßig degressive AfA nach §7 Abs.2 EStG kann in diesem Sinne des Gesetzgebers als "normale" AfA angesehen werden. In Verfolgung der höchstrichterlichen Rechtsprechung[7] scheint sicherlich der

---

1) gem.§53 II EStG gelten in Berlin (West) die Begrenzungen des EStG 1958, nämlich statt 20% als Obergrenze 25% bzw. das 2,5-fache der linearen AfA

2) Vgl. Heinen,Edmund: Handelsbilanzen. 4.Aufl.Wiesbaden 1968, S.150

3) Vgl.Brönner,Herbert:Die Bilanz nach Handels- und Steuerrecht. 8.Aufl.neu bearbeitet von Hans Peter Bareis, Stuttgart 1971, Tz. 371, S.246

4) §11a Abs.2 EStDV

5) §7 Abs.3 Satz 3 EStG

6) §7 Abs.2 Satz 4 EStG

7) Vgl.z.B.RFH-Urt.v.1.7.1931-VI A 2236/30-(RStBl.1931,S.877); BFH-Urt.v.11.2.1955-IV 102/53 U-(BStBl.1955 III,S.165); BFH-Urt.v.16.7.1957-I 10/57 U-(BStBl.1957 III,S.324)

Schluß zulässig, daß damit bei längerer Nutzungsdauer das Risiko des technischen Fortschritts sowie der mit der Nutzungsdauer wachsende Reparaturaufwand berücksichtigt werden sollte. Als betriebswirtschaftlich notwendig wird die regelmäßig degressive AfA ohnedies von einem erheblichen Teil der Literatur bezeichnet[1]. Jedoch die Tatsache, daß durch die 2. und 3. KonjVO von 1970 und 1973[2] die regelmäßig degressive AfA aus Gründen der überschäumenden Konjunktur zeitweilig ausgesetzt wurde, zeigt deutlich, daß selbst eine vielfach betriebswirtschaftlich als "normal" qualifizierte erhöhte Abschreibung- wie die nach §7 Abs.2 EStG - durchaus als wirtschaftspolitisches Sonderinstrument verstanden werden kann.

3. Sonderabschreibungen bei nationalen Standortnachteilen

Sonderabschreibungen nach dem Berlinförderungsgesetz und dem Zonenrandförderungsgesetz sollen wirtschaftliche Strukturschwächen, die als "Auswirkungen der Teilung Deutschlands[3] angesehen werden, durch gezielte Investitionsvorhaben überwinden helfen.

Die höchsten Sonderabschreibungen räumt dabei §14 BerlinFG ein und zwar in Höhe von insgesamt 75% in den ersten fünf Jahren für abnutzbare Anlagegüter, die - im Falle von Gebäuden - zu mehr als 80% unmittelbar im Fertigungs- oder Forschungs- und Entwicklungsbereich oder zu Wohnzwecken von Arbeitnehmern gewerblicher Betriebe dienen, und - im Falle beweglicher Wirtschaftsgüter - mindestens drei Jahre in einer Berliner Betriebsstätte verbleiben; für Schiffe gilt statt drei Jahren ein Zeitraum von 8 Jahren. Die Ver-

---

1) Vgl. beispielsweise Albach,Horst: Die degressive Abschreibung.Wiesbaden 1967
Wöhe,Günter:Betriebswirtschaftliche Steuerlehre.Bd.1, 3.Aufl.München 1972, S.463ff.

2) 2.KonjVO v.21.7.1970 (BGBl.1970 I,S.1128)
3.KonjVO v. 7.6.1973 (BGBl.1973 I,S.530)

3) §1 Abs.1 ZonenRFG

teilung der 75%igen Sonderabschreibung, die an die Stelle der AfA nach §7 EStG tritt, bleibt im Ermessen des Anspruchsberechtigten; regelmäßig wird der gesamte Abschreibungsbetrag im Jahr der Anschaffung oder Herstellung in Anspruch genommen. Abschreibungen nach §14 Abs.1 BerlinFG sind auch bereits auf Anzahlungen und Teilherstellungskosten für Wirtschaftsgüter des §14 Abs.2 BerlinFG zulässig[1]. Die Entstehung zahlreicher sog. Abschreibungsgesellschaften, die den Anteilseignern im ersten oder in den ersten Jahren hohe Verluste (bezogen auf das Eigenkapital) zuzuweisen hatten, wurde in Berlin durch diese Vergünstigungen in besonderem Maße gefördert. Die generelle Verlustklausel des §7a Abs.6 EStG 1975 gilt nicht für Abschreibungen nach §14 BerlinFG.

In den meisten Stadt- und Landkreisen des Zonenrandgebietes, die definitiv vom Gesetzgeber aufgezählt sind[2], können grundsätzlich bei Investitionen im Rahmen gewerblicher und land- und forstwirtschaftlicher Betriebe sowie selbständiger Arbeit für bewegliche Anlagegüter Sonderabschreibungen von insgesamt 50% und für unbewegliche von insgesamt 30% der Anschaffungs- oder Herstellungskosten neben den AfA nach §7 Abs.1 oder 4 EStG vorgenommen werden, jedoch nur anstelle von allen anderen Abschreibungsvergünstigungen (Kumulationsverbot); Begünstigungszeitraum sind die ersten 5 Jahre[3]. Als Besonderheiten kommen einmal die - bereits früher erwähnte - Verlustklausel in Betracht, wonach diese Sonderabschreibungen nicht zur Entstehung oder zur Erhöhung eines Verlustes führen dürfen[4], zum zweiten gilt eine sog. Prosperitätsklausel, die Abschreibungsvergünstigungen bei jenen Unternehmen verbietet, deren "Ertrags- oder Vermögenslage nachhaltig so günstig ist, daß eine Maßnahme nach Abs.1 (Sonderabschreibungen,d.Verf.) auch unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse im Zonenrandgebiet nicht vertretbar

---

1) §14 Abs.4 BerlinFG

2) Anlage zu §9 ZonenRFG

3) §3 Abs.1,2 und 6 ZonenRFG

4) §3 Abs.3 ZonenRFG

erscheint"[1]. Die Prosperitätsklausel ist insofern widersinnig, als leistungsstarke Unternehmen, die in wirtschaftlich schwachen Gebieten angesiedelt werden sollen, dadurch abgehalten werden[2]. Konzerne können im übrigen die Anwendung der Prosperitätsklausel umgehen, indem sie einer für diesen Zweck gegründeten "nicht prosperierenden Tochtergesellschaft die begünstigten Investitionen übertragen"[3].

4. Sonderabschreibungen im Wohnungsbau

Unter dieser wirtschaftlichen Zielsetzung stehen zum einen §7 Abs.5 EStG, §7b EStG bzw. §54 EStG in der je nach Datum des Antrags auf Baugenehmigung oder des Bauortes gültigen Fassung, §14a BerlinFG sowie §1 VO über die Förderung des Baues von Landarbeiterwohnungen[4]. Zum zweiten sieht der Gesetzgeber Abschreibungsvergünstigungen für die sog.Althaumodernisierung gem. §51 Abs.1 Ziff.2q) EStG i.V.m. §82a EStDV sowie für Modernisierungsmaßnahmen nach dem Städtebauförderungsgesetz vom 27.7.1971[5] vor.

Die degressive Abschreibung von Gebäuden und Eigentumswohnungen in fallenden Staffelsätzen gewährte §7 Abs.5 EStG bei Antrag auf Baugenehmigung vor dem 9.Mai 1973 für

---

1) §3 Abs.4 ZonenRFG

2) GIA,Wüst,Hans Peter:Beteiligung nach dem Zonenrand-Förderungsgesetz.In:Rädler,A.J.-Raupach,A.:Handbuch der steuerbegünstigten Kapitalanlagen.Köln 1973,S.332. Herrmann,Carl, Heuer,Gerhard:Kommentar zur Einkommen- und Körperschaftsteuer einschl.Nebengesetze. Band III,15.Aufl.Köln 1950/72 (Loseblattwerk), ZonenRFG §3,Anm.9 (zitiert als:Herrmann-Heuer)

3) Herrmann-Heuer,Bd.III, §3 ZonenRFG,Anm.9, siehe dort auch weitere Einzelheiten

4) Verordnung über Steuervergünstigungen zur Förderung des Baues von Landarbeiterwohnungen i.d.F. der VO vom 16.Juli 1958 (BGBl.1958 III, S.2330-3-5)zuletzt geändert durchdie VO v.3.12.1970 (BGBl.1970 I,S.1551)

5) Gesetz über städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen in den Gemeinden v.27.Juli 1971 (BGBl.1971 I,S.1125)

alle Gebäude, die nach dem 31.12.1964 fertiggestellt wurden, Sonderabschreibungen (anstelle der linearen AfA nach §7 Abs.4 EStG) in Höhe von 3,5% für die ersten 12 Jahre, 2% für weitere 20 Jahre und 1% für die "restlichen" 18 Jahre. Durch das Steueränderungsgesetz 1973 vom 26.6.1973 (BGBl. 1973 I,S.676) wurde mit Wirkung vom 9.Mai 1973 (Kriterium:Antrag auf Baugenehmigung) die Abschreibungsbegünstigung auf den sog.sozialen Wohnungsbau beschränkt. Dem Überangebot an frei finanzierten Wohnungen und Einfamilienhäusern sowie an Bürogebäuden sollte damit entgegengewirkt werden.

§7b EStG gewährt Sonderabschreibungen - wiederum anstelle der linearen AfA - in Höhe von jährlich 5% der abschreibungsfähigen Anschaffungs- und Herstellungskosten für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Eigentumswohnungen und deren Aus- und Zubauten (bis 150-bzw. 200 000 DM) während der ersten 8 Jahre; danach sind jährlich 2,5% des Restwertes bis zur vollen Abnutzung also nach 40 Jahren) abzuschreiben. Voraussetzung ist u.a., daß zwei Drittel der Nutzfläche Wohnzwecken dienen. Sowohl Bauherr als auch Ersterwerber können diese Sonderabschreibungen beanspruchen; gewisse Nachholmöglichkeiten bestehen bei anfänglicher nicht beanspruchter erhöhter AfA. Bei Anträgen auf Baugenehmigung nach dem 9.10.1962 und vor dem 1.1.1965 für Eigenheime und eigengenutzte Eigentumswohnungen im Bundesgebiet gelten die Vorschriften des §54 EStG[1]. Für Berlin (West) gilt §7b EStG i.V.m.§53 Abs.3 EStG;infolgedessen können in den ersten beiden Jahren jeweils 10%, in den folgenden 10 Jahren je 3% Bemessungsgrundlage abgeschrieben werden. Wegen des bisher starken Einflusses auf die Wohnungsbautätigkeit wurde für die Zeit vom 9.5.1973 bis 31.12.1973

---

1) §7b Abs.3 und 4 EStG
Wegen der ungeheuer zahlreichen Änderungen des §7b EStG in den vergangenen 25 Jahren siehe zu den steuerrechtlichen Einzelheiten z.B. Herrmann-Heuer:Bd.III, §7b a.F., §7b n.F.

zur Dämpfung der Konjunktur die AfA nach §7b EStG ausgesetzt[1].

Für Gebäude und Eigentumswohnungen in Berlin (West), die nach dem 30.6.1968 errichtet wurden und zu mehr als 80% Wohnzwecken dienen, können gem. §14a Abs.1 BerlinFG in den ersten 3 Jahren sogar bis insgesamt 50% der abschreibungsfähigen Anschaffungs- oder Herstellungskosten abgesetzt werden. Hier gilt nicht - im Gegensatz zu §7b EStG - die Beschränkung auf ein bzw.(bei Ehegatten) zwei Objekte; die Sonderabschreibungen nach §14a BerlinFG fielen auch wegen der besonderen Förderungswürdigkeit des Berliner Wohnungsbaues nicht der zeitweiligen Aussetzung durch die o.g. 3.KonjVO zum Opfer. Die Beschränkung auf 150 000 DM bzw. 200 000 DM Anschaffungs- oder Herstellungskosten gilt allerdings auch nach §14a Abs.1 S.3 BerlinFG[2].

Land- und Forstwirte, die Wohnungen für Landarbeiter bis zum Wirtschaftsjahr 1976/77 herstellen, können diese Aufwendungen im Jahr der Herstellung ganz oder in den ersten drei Jahren zu je einem Drittel absetzen[3]. Begünstigt sind auch Ausbauten, Erweiterung und Modernisierung bestehender Gebäude[4].

Sämtliche bisher erläuterten Sonderabschreibungen im Wohnungsbau schließen sich jeweils gegenseitig aus. Um bereits bestehende, jedoch dem derzeitig allgemein erwarteten Wohnkomfort nicht entsprechende, private Gebäude im neuzeitlichen Standard zu erhalten, können nach §82a EStDV Anlagen und Einrichtungen, die der Modernisierung dienen und vom Gesetzgeber genau bezeich-

1) §1 Abs.3 der 3.VO über steuerliche Konjunkturmaßnahmen v.7.6.1973 (BGBl I,S.530) geändert durch VO vom 4.2.1974 (BGBl I,S.155)

2) Vgl.zu Einzelheiten auch Erlaß des Berliner Senators für Finanzen v.9.9.1968,StZBl.1968,S.1670

3) §1 VO über LandWoBFö (Ermächtig.:§51 Abs.1 Z.2i EStG)

4) §3 Abs.2 VO über LandWoBFö

net sind[1], anstelle der AfA nach §7 Abs.4 oder 5, §7b oder §54 EStG jährlich bis zu 10% der Anschaffungs- oder Herstellungskosten abgeschrieben werden. Begünstigungszeitraum ist das Jahr der Herstellung und die folgenden 9 Jahre[2]. Regelmäßig wird dadurch der gesamte Aufwand auf 10 Jahre verteilt. Nur solche Gebäude kamen allerdings bis 1974 in Frage, die vor dem 26.1.1948 errichtet wurden und mehr als zur Hälfte Wohnzwecken dienen. Aufgrund des nun nach langen Verzögerungen verabschiedeten 2.StÄndG 1973 wird an die Stelle des 21.6.1948 dann der 1.1.1957 treten[3].

Dem §82a EStDV entsprechende Abschreibungsvergünstigungen gewährt §82g EStDV i.V.m.§51 Abs.1 Ziff.2x) EStG für solche Modernisierungsaufwendungen, die der Gebäudeeigentümer auf Veranlassung der Gemeinde im Zuge der Städtesanierung gem. der §§21 und 43 Abs.3 S.2 Städtebauförderungsgesetz vorgenommen hat. Begünstigt ist nun der Teil der Herstellungskosten, der nach Abzug eventueller Zuschüsse verbleibt; in Frage kommen Baumaßnahmen nach dem 31.7.1971 und vor dem 1.1.1977[4].

5. Sonderabschreibungen für Vertriebene und Verfolgte sowie bei Zivilschutzbauten

Steuerpflichtige, die als Vertriebene anerkannt sind oder durch menschenrechtswidrige Verfolgung während des Nationalsozialismus ihre Erwerbsgrundlage verloren haben,können nach §7e EStG bei der Herstellung von Gebäuden, die bestimmten Zwecken des eigenen gewerblichen Betriebes dienen, neben der linearen Gebäude AfA (§7 Abs.4 EStG) Sonderabschreibungen in Höhe von je 10% der Herstellungskosten

---

1) Anlage 7 zur EStDV i.V.m. §82a Abs.1 S.1 EStDV

2) § 82a Abs.1 EStDV

3) Vgl. o.V.: Fachliche Mitteilungen,Zweites Steueränderungsgesetz 1973.In:WPg Heft 8 1974,S.229:nunmehr Rechtskraft nach §82a Abs.1 EStDV 1975

4) §82g Abs.4 EStDV 1975

während der ersten beiden Jahre in Anspruch nehmen[1]. Der Restwert verteilt sich dann gleichmäßig auf die übrige betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer.

Das Schutzbaugesetz von 1965[2] gewährt für die Errichtung von Schutzräumen, die bestimmten Erfordernissen[3] entsprechen, Sonderabschreibungen an Stelle der AfA nach §7 EStG in Höhe von bis zu jeweils 10% der nach Abzug von öffentlichen oder privaten Zuschüssen verbleibenden Herstellungskosten im Jahr der Fertigstellung sowie in den folgenden 11 Jahren; maximal können jedoch nur insgesamt 100% Sonderabschreibungen geltend gemacht werden. Im Falle von Abschreibungen unter jährlich 10% ist eine Nachholung bis zu maximal 10% jährlich gestattet. Bei Zuschüssen des Steuerpflichtigen, die dieser zur Errichtung leistet, sind die Zuschüsse an die Stelle der Herstellungskosten zu setzen. Die erhöhten Absetzungen kommen nur bei Fertigstellungen nach dem 31.12.1965 in Betracht[4].

---

1) §7e Abs.1 EStG

2) Gesetz über bauliche Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung vom 9.9.1965 (BGBl 1965 I, S.1232, BGBl 1965 I, S.543)

3) §§ 2 - 4 SchutzBauG

4) Vgl. Abschn.42b EStG; siehe nähere Einzelheiten dort sowie in:Herrmann-Heuer,Bd.III, §7 Anm.58-63
Gübbels,Bernhard: Handbuch der steuerlichen Abschreibung. 4.Aufl.Köln 1966, S.325 ff.
Schmidt-Glassl: Steuerlich zulässige Sonderabschreibungen ohne Berücksichtigung des §7b EStG und der Grenzlandsonderabschreibungen. In: BBK Fach 13/S.1589f.
Brönner,Herbert: a.a.O., S.350, Tz.592

6. Die übrigen Sonderabschreibungen im Rahmen der Ermächtigungsvorschriften des §51 EStG[1)]

Das Unterfangen, die Sonderabschreibungen des geltenden deutschen Steuerrechts lückenlos nach wirtschaftlichen Zielsetzungen zu gruppieren, gerät im Bereich des §51 EStG in gewisse Schwierigkeiten. Für die einzelnen Abschreibungsvergünstigungen dieses Ermächtigungsparagraphen lassen sich nur wenige gemeinsame soziale und wirtschaftspolitische Zielsetzungen finden. Die Bundesregierung hat inzwischen unter Zustimmung des Bundesrates von allen Ermächtigungen Gebrauch gemacht und mittels Durchführungsverordnungen entsprechende Sonderabschreibungen geschaffen. Außer der Abschreibungsvergünstigung für den Bau von Landarbeiterwohnungen, die wir aus Gründen der Systematik i.Zshg. mit der Förderung des Wohnungsbaues kurz behandelt haben[2)], finden sich alle einschlägigen Verordnungsbestimmungen in den §§76+79, 81-82g EStDV. Die folgende Tabelle zeigt eine Aufstellung aller Sonderabschreibungen des §51 Abs.1 Ziff.2 EStG in der Reihenfolge der gesetzlichen Ermächtigungen mit der jeweilig relevanten Fundstelle in den Durchführungsverordnungen; der Vollständigkeit halber werden die bereits erläuterten Sonderabschreibungen im Bereich des Wohnungsbaues einbezogen, sie werden jedoch nicht mehr weitergehend erläutert.

---

1) Genauer: §51 Abs.1 Ziff.2 Buchst. h)-x) EStG

2) Siehe Abschn. B-IV.4.

TABELLE 4

lfd. Nr.	Ermächtigungsvorschrift §51 Abs.1 Ziff.2 EStG	Durchführungsverordnung	Sonderabschreibungen für
1	Buchst. h)	§75 EStDV	Abnutzbare Anlagegüter priv.Krankenanstalten
2	Buchst. i)	VO üb.Steuervergünstigungen zur Förderung des Baues von Landarb.whg.	Landarbeiterwohnungen (bei Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft)
3	Buchst. k)	§76 EStDV	Bestimmte Anschaffungen und Baumaßnahmen von Land- u.Forstwirten
4	Buchst. l)	§79 EStDV	Anlagen z.Verhinderung, Beseitigung od.Verringerung von Schädigung durch Abwässer
5	Buchst. n)	§81 EStDV	Tief-u.Tagebaubetriebe des Bergbaues
6	Buchst. o)	§82 EStDV	Anlagen z.Beseitigung, Veringerung od.Verhinderung der Verunreinigung der Luft
7	Buchst. q)	§82a EStDV	Einbau bestimmter modernisierender Anlagen u.Einrichtungen b.privaten Wohngebäuden
8	Buchst. n)	§82d EStDV	Abnutzbare Anlagegüter für Zwecke der Forschung u.Entwicklung
9	Buchst. v)	§82e EStDV	Abnutzbare Anlagegüter für Zwecke der Bekämpfung von Lärm und Erschütterungen
10	Buchst.w)	§82f EStDV	Handelsschiffe,Seefischereischiffe und Luftfahrzeuge
11	Buchst. x)	§82g EStDV	Bestimmte modernisierende Baumaßnahmen i.S. d. §§21 und 43 Städtebauförderungsgesetz

Allgemeine Vorschriften für die Finanzverwaltung existieren lediglich zu §75 EStDV (Abschn.229 EStR) und zu §76 EStDV (Abschn.231 EStR).

Die Sonderabschreibungen nach §51 Abs.1 Ziff.2 Buchst.i), q) und x) EStG lassen sich als Förderung des Wohnungsbaues zusammenfassen, die Abschreibungen nach §51 Abs.1 Ziff.2 Buchst.l),o) und v) EStG zur Gruppe Förderung des Umweltschutzes[1], §51 Abs.1 Ziff.2 Buchst.k),n) und w) EStG zur Förderung "notleidender" oder bestimmter Bereiche der Volkswirtschaft, die verbleibenden zwei Abschreibungen stehen jeweils unter isolierten Zielsetzungen.

Abgesehen von der Begünstigung der Land- und Forstwirte gem. §51 Abs.1 Ziff.2 Buchst.k) EStG (und naturgemäß der außerbetrieblichen Begünstigungen) erforderten alle übrigen Sonderabschreibungen bis Ende 1974 eine ordnungsgemäße Buchführung. Von dieser Voraussetzung nehmen der Entwurf eines 3.StRG[2] und anschließend die einschlägigen Vorschriften des EStG 1975 und der EStDV 1975[3] durchweg Abstand. Wegen der formellen Behinderung sachlich notwendiger Förderungsmaßnahmen wurde und wird die Bedingung einer -gesetzlich nicht definierten- ordnungsmäßigen Durchführung zu Recht angegriffen[4]. §51 Abs.1 Ziff.2s) EStG enthielt durch das StÄndG vom 13.7.1961[5] eine

---

1) Vgl.Barth,Kuno: Zur steuerlichen Behandlung des Umweltschutzes. In: DB 1974, S.1190f.

2) §167 Abs.3 Entwurf eines 3.StRG (BT-Drucksache 7(1470)

3) Vgl. Bordewin,Arno: Verordnung zur Änderung der Einkommensteuer-Durchführungsverordnung.In: DB 1974, S.1568ff.

4) Vgl. z.B.Barth,Kuno: a.a.O., S.1191; Klotz,Werner: a.a.O., S.175; Herrmann-Heuer,Bd.II,§5 EStG Anm.466; Häberle,H.S. - Raupach,A.:Begriff und Voraussetzungen der Verlustzuweisung. In: Rädler-Raupach:a.a.O.,S.156f.

5) Steueränderungsgesetz vom 13.Juli 1961 (BGBl 1961 I, S.981; BStBl 1961 I, S.444)

Ermächtigung für Sonderabschreibungen aus Gründen der Konjunkturbelebung; "die Vorschrift galt in dieser Fassung bis 31.12.1968"[1], als sie durch die Investitionsprämie abgelöst wurde[2]. Mit der 1.KonjVO von 1967[3] wurden Sonderabschreibungen in vollem Umfange gewährt, nämlich im Jahr der Anschaffung oder Herstellung 10% bei beweglichen und 5% bei unbeweglichen Anlagegütern neben der AfA nach §7 EStG[4].

1) Herrmann-Heuer: Bd.III, §7 EStG, Anm. 64

2) Durch §33 Abs.2 StabG v.8.6.1967 (BGBl 1967 I,S.582; BStBl 1967 I, S.266)

3) 1.Konjunkturverordnung v.10.2.1967 (BGBl 1967 I,S.190; BStBl 1967 I, S.19)

4) Vgl. in Einzelheiten z.B. Herrmann-Heuer: Bd.III, §7 EStG Anm. 64

TABELLE 5 (Anfang)

(A) Sonderabschreibung (Stichwort-Quelle)	(B) Art der begünstigten Wirtschaftsgüter	(C) Begünstigter Personenkreis	(D) (1) Förderungsgebiet (2) Befristung	(E) Höhe der Sonderabschreibung	(F) Begünstigungszeitraum	(G) Wesentl. Voraussetzungen oder Beschränkungen
I. UMWELTSCHUTZ						
1) Abwässer (§79 EStDV)	a) Abnutzbare Anlagegüter, die ausschließlich Abwasserreinigung dienen und von öffentl. Interesse sind. b) Anzahlung und Teil-HK c) Zuschüsse zu Anlagen nach a), wenn Nutzungsrecht erworb.	Bilanzierende Stpfl. i. S. d. EStG oder KStG	(1) gesamter Geltungsbereich des Gesetzes (2) 1.1.1955-31.12.1974	Bewegl. WG: bis zu insg. 50% der AK/HK Unbewegl. WG: bis zu insg. 30% d. AK/HK Zuschüsse bis zu insg. 50% d. Zuschusses (neben AfA nach §7 EStG)	Jahr der Anschaffung oder Herstellung und folgende 4 Jahre	a) ordnungsmäß. Buchführung (ab 1.1.1975 nicht mehr erforderlich) b) Bescheinigg. über öffentl. Interesse des Vorhabens c) keine Neuerrichtg. v. Betrieben
2) Luftverunreinigung (§82 EStDV)	a) Abnutzbare bewegl. Anlagegüter ausschl. zur Luftreinigung b) Bestimmte behördl. angeordnete Baumaßnahmen c) Anzahlung und Teil-HK für Anlagen nach a)	wie I 1)	(1) wie I 1) (2) 1.1.1957-31.12.1974	Bis zu insges. 50% d. AK/HK (neben d. AfA nach §7 EStG)	wie I 1)	wie I 1) a) - c)

TABELLE 5 (1.Fortsetzung)

A	B	C	D	E	F	G
3) Lärm und Erschütterungen (§82e EStDV)	Abnutzbare Anlagegüter für Lärmbekämpfung im öffentlichen Interesse	wie I 1)	(1) wie I 1) (2) 1.1.1965-31.12.1974	Beweg1.WG:bis zu insg.50% der AK/HK Unbeweg1.WG: bis zu insg. 30% d.AK/HK (neben d-AfA nach §7 EStG)	wie I 1)	wie I 1) a) - c)
II. FÖRDERUNG BESTIMMTER WIRTSCHAFTSBEREICHE						
1) Land- u.Forstwirtschaft (§76 EStDV)	a)Beweg1.WG der Anlage 1 zur EStDV b)Unbeweg1.WG der Anlage 2 zur EStDV c)Um- u.Ausbauten zu b) d)Zuschüsse z.a)-c), wenn Mitbenutzungsrecht	Land-u. Forstwirte i.S.d. EStG,die Gewinn nach §4 Abs.1 EStG ermitteln	(1)Gesamter Geltungsbereich des EStG (2)Bis Ende des Wirtschaftsjahres 1976/77	a)Bis zu insg. 50% d.AK/HK b)u. c)bis zu 30% d.AK/HK d)Bis zu insg. 50% der Zusch. (neben d.AfA nach §7 EStG)	Jahr der Anschaf. od.Herst. od.des Zuschuß. u.die 2 folgend. Jahre	zu a)-c):Verzeichnis der beweg1.- und unbeweg1.WG zu d):Unverzügl.Verordg. d.Zuschusses zu a) - c)

TABELLE 5 (2.Fortsetzung)

A	B	C	D	E	F	G
2) Kohlen- und Erzbergbau (§81 EStDV)	a) Beweg1.u.b) Unbeweg liche abnutzbare Ablagegüter gem. §81 Abs.2 EStDV sowie Anlagen 5 u.6 zur EStDV c) Anzahlung und Teil-HK auf a)-u.b)	Stpfl. i.S.d. EStG od. KStG, die Gewinn nach §5 EStG ermitt.	(1) Ges.Geltungsbereich des EStG (2) Ab 31.12. 1951 unbefristet	a) Beweg1.WG bis zu insg. 50% d.AK/HK b) Unbeweg1.WG b.z.insg.30% der AK/HK c) Anzahlungen u.Teil-HK wie a) und b) (neben d.AfA nach §7 EStG)	Jahr der Ansch. od.Herst. bzw.Anzahlung u.folg. 4 Jahre	Bescheinigung d.zuständigen Behörde über Förderungswürdigkeit des Vorhabens
3) Seeschiffe u. Luftfahrzeuge (§82f EStDV)	a) Handelsschiffe b) Seefischereischiffe c) Luftfahrzeuge d) Anzahlungen und Teil-HK auf a)-c)	Stpfl. i.S.d. EStG od. KStG mit Gewinnermittlung gemäß §5 EStG	(1) Keine Begrenzung d.Fördergebietes (2) 1.1.1965 -31.12.1978	a)-b): Bis zu insg.40% der Ansch.-/Herst. kosten bzw. Anzahlungen (neben der AfA nach §7 EStG) c) 30%	Jahr der Ansch. od.Herst. bzw.Anzahlung u.folg. 4 Jahre	Abschreibung darf grds.nicht zur Erhöhung od.Entstehung eines Verlust. führen.Bei 30% Eigenkapital jedoch b.15% Verlust bei Schiffen.Nur ungebr.Schiffe u.Luftfz.sind beg.(§82f II)

TABELLE 5 (Schluß)

A	B	C	D	E	F	G
III. SONSTIGE ZIELE						
1) Forschung u. Entwicklung (§82d EStDV)	a) Beweglabnutzbares AV (ausschl. Forsch. und Entwicklung) b) Unbeweglabnutzb. AV (2/3 Forschung u. Entwicklung c) Ausbau u. Erweiterung von Gebäuden (2/3 f. Forschung u. Entwicklung) d) Anzahlung od. Teil-HK auf a) - c)	Stpfl. i.S.d. EStG od. KStG mit Gewinnermittlung nach §4 Abs. 1 od §5 EStG	(1) Keine Begrenzung des Förderungsgebietes (2) 31.12. 1974	a) Bis zu insg. 50% d. AK/HK b) u. c): Bis zu insg. 30% der AK/HK d) wie a) bzw. b) (neben §7 EStG)	wie II 3)	WG müssen Grundlagenforschung, Neuentwicklg. od. Weiterentwicklung dienen
2) Private Krankenanstalten (§75 EStDV)	a) Beweglabnutzb. AV b) Unbeweglabnutzb. Anlagegüter	Stpfl. i.S.d. EStG od. KStG, die Krk. Anst. für minderbemittelte Bevölkerung betreiben	(1) wie II 2) (2) unbefristet	a): Bis zu 50% der AK/HK b): Bis zu insg. 30% d. AK/HK (neben §7 EStG)	Jahr der Ansch. od. Herst. und das folg. Jahr	Konzession zum Betrieb einer Krankenanstalt (ab 1.1.1975 nicht mehr erforderl.) Nur WG bis 100 000 DM jl. sind begünst. (ab 1.1.1975 unbegrenzt)

V. Überblick über die wichtigsten Sonderabschreibungen des Steuerrechts anderer Staaten

Denkbare Höhen und Modalitäten von Sonderabschreibungen, die eventuell in der Bundesrepublik de lege lata Extremwerte darstellen oder überhaupt nicht zulässig sind, können im Steuerrecht eines ausländischen Staates eine selbstverständliche und lang geübte Sonderabschreibung sein. Bei derartigen Betrachtungen ist freilich stets auf die wenigstens grundsätzliche Vergleichbarkeit der Steuersysteme zu achten[1]. Entsprechend der stärker werdenden internationalen geschäftlichen Tätigkeit der Steuerpflichtigen dürften grundsätzliche Untersuchungen über Bedeutung bzw. Einfluß von Sonderabschreibungen auch insoweit von praxisbezogenem Interesse sein.

Da in der Literatur über ausländische Abschreibungen die "Normalabschreibung" noch unklarer gekennzeichnet wird als bei deutschen Abschreibungen, erscheint an dieser Stelle unsere Definition, nämlich die Sonderabschreibung als - grob formuliert[2] - jede über der linearen AfA liegende Zeitabschreibung, besonders zweckmäßig[3]. Mögliche oder nicht mögliche lineare Abschreibungen sowie Sonderabschreibungen, die den unsrigen entsprechen, werden dabei

---

1) Einen Überblick über die verschiedenen Steuersysteme der (marktwirtschaftlich) europäischen Länder sowie der USA bietet: Mennel,Annemarie: Steuersysteme in EWG-Staaten, EFTA-Staaten und den USA. 2.erneuerte Aufl., Herne/Berlin 1974

2) siehe Abschn. B-II.1

3) Vgl. zu ausländischen Abschreibungen:Fischer,Lutz: Betriebswirtschaftliche Beurteilungen der deutschen Sonderabschreibungen im internationalen Vergleich. In:DStZ (A) 1967, S.146 f.
Gübbels,Bernhard: Handbuch der steuerlichen Abschreibung, Köln 1966, S.51, S.244f. S. 412 ff.
Gübbels,Bernhard: Die investitionsbedingten Absetzungen bei der steuerlichen Gewinnermittlung in internationaler Sicht.In: IWB Fach 10,Gruppe 2, S.159f. (25.9.1967)
Mennel,A.;Hauser,W.;Müssener,I.: a.a.O.,S.291f.

in diesem Zusammenhang nicht erwähnt. Historische Entwicklungen, wie sie beispielsweise Gübbels ausreichend schildert, bleiben ebenfalls außer Betracht[1]. Die folgenden ausländischen Sonderabschreibungen beziehen sich auf Länder des europäischen (marktwirtschaftlichen) Auslandes sowie die USA und Japan (die Angaben über Höhe,Gegenstand und Verfahren der Sonderabschreibung in den einzelnen Staaten erfolgen sämtlich nach Mennel - Hauser - Müssener[2], wo auch jeweils die Originalquellen verzeichnet sind:

1. Belgien: Für bewegliche Wirtschaftsgüter, die der wissenschaftlichen Forschung dienen, gleichmäßige Gesamtabschreibung in den ersten 3 Jahren.
2. Dänemark:Sonderabschreibungen für bewegliche Wirtschaftsgüter in Form einer degressiven Sammelwertabschreibung von 30%, sowie für bestimmte betriebliche Gebäude in den ersten 10 Jahren 6% bis 4% je nach Zweckbestimmung.
3. Frankreich:Sonderabschreibungen von 50% im ersten Jahr für bewegliche und unbewegliche Anlagegüter zu Forschungszwecken und Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen. Allgemein für bewegliche Wirtschaftsgüter eingeschränkte degressive AfA.
4. Großbritannien:Bei Anschaffung oder Herstellung beweglicher Wirtschaftsgüter (ausgenommen PkW) nach dem 21.3. 1972 Sofortabschreibung, jedoch keine teilweise Beanspruchung. Sonst allgemein begrenzte degressive AfA für bewegliche Wirtschaftsgüter. Für "industrial buildings" erhöhte Anfangsabschreibung von 40% im ersten Jahr.
5. Republik Irland: Prinzipiell wie in Großbritannien.
6. Italien:Im Jahr der Anschaffung 50% Sonderabschreibung für Anlagegüter zu Studien-,Forschungs- und Entwicklungszwecken, Restwert in 5 Jahren linear. Bei Neuinvestitionen aller Art in den ersten 4 Jahren Sonderabschreibung in Höhe von jährlich 15% (höchstens in 4 Jahren insges.40%).

---

1) Vgl.Gübbels,Bernhard:Handbuch, S.412-470
2) Mennel,A.;Hauser,W.;Müssener,I.: a.a.O.,S.289ff.

Jedoch "Investitionsfreibeträge" (Gewinnabzugsbetrag[1]) von 15%, höchstens 12% des Jahresgewinns bei Neuinvestitionen für die Güterproduktion; Bemessungsgrundlage für Abschreibungen bleibt in voller Höhe, dadurch -de facto- Abschreibung von 115% der AK/HK[2].

7. Japan: Im ersten Jahr 33 1/3% für Wirtschaftsgüter,die der Forschung dienen, 50% bei Umweltschutz neben linearer AfA. Sonst allgemein degressive AfA (Bedingung: Restwert nach dem vorletzten Nutzungsjahre mindestens 10%).

8. Niederlande: Sonderabschreibungen generell dadurch, daß Abschreibungsmethode nicht gesetzlich geregelt; jedoch planmäßige, "nach gutem Handelsbrauch" vertretbare Methode zulässig.

9. Österreich:Abschreibungsmethode -ähnlich wie in den Niederlanden- grundsätzlich freigestellt. Sonderabschreibung von 25% bei unbeweglichen Wirtschaftsgütern, 50% bei beweglichen (ausgenommen PkW) zuzüglich generelle Sonderabschreibungen von 25% für Investitionen 1974-1976; daneben nur lineare AfA.

10. Schweden: Bei beweglichen Wirtschaftsgütern degressive Sammelabschreibung von maximal 30%. Für neue bewegliche Wirtschaftsgüter (zwischen 1971 und 30.6.1973 bestellt und spätestens 2 Jahre danach ausgeliefert). Investitionsfreibetrag (Gewinnabzugsbetrag) von 30%.

11. Schweiz:Jede planmäßige, "geschäftsmäßig begründete" Abschreibung zulässig; Höchstwerte für degressive AfA vom Bund veröffentlicht. Auch bei kantonaler Einkommensteuern weitgehend freigestellte Abschreibung. Sonderabschreibung bei Gewässerschutzinvestitionen in Höhe von je 50% des Buchwertes im 1. und 2.Jahr, danach je 20% des Restwertes; Ähnliche Regelung auch bei Umweltschutzinvestitionen.

---

1) Vgl. dazu die Erläuterungen des "Investitionsfreibetrages" bei Mennel,A.;Hauser,W.;Müssener,I.:a.a.O., S.294

2) Gewinnabzugsbeträge gibt es noch in Österreich,Portugal und Schweden (Vgl.Mennel,A.;Hauser,W.;Müssener,I.: a.a.O.,S.300f.)

12. USA: Allgemeine Sonderabschreibung für Klein- und Mittelbetriebe in Höhe von 20% im ersten Jahr (bis maximal 10 000 Dollar). Generelle Sonderabschreibungen insoweit, als von den Werten des ADR-Systems (Asset Depreciation Range System) bis zu 20% abgewichen werden darf.

Im Rahmen der knappen Vorstellung ausländischer Sonderabschreibungen wurde auf deren betriebliche Beurteilung bzw. Bewertung nicht eingegangen. Es liegt auf der Hand, daß eine Reihe von Faktoren wie Ertragssteuersatz sowie dessen Entwicklung im Zeitablauf, Nutzungsdauer, Restverkaufserlös etc. die Wirkung einer Sonderabschreibung beeinflussen und damit deren Bedeutung für den Investor gestalten[1].

1) Vgl. Fischer,Lutz: Betriebswirtschaftliche Beurteilung der deutschen Sonderabschreibungen im internationalen Vergleich. In: DStZ (A) 1967, S.147f.

Abschnitt C

DIE VERÄNDERUNGEN VON ZAHLUNGSSTRÖMEN DURCH SONDERABSCHREIBUNGEN

I. Vorbemerkungen und Prämissen der Zahlungsstromanalyse

1. Vorbemerkungen zur Art, Funktion und Umfang der Analyse

Die finanziellen Auswirkungen von Sonderabschreibungen sind regelmäßig ausschlaggebend für die Entscheidung eines ökonomisch handelnden Kapitalanlegers, eine bestimmte abschreibungsbegünstigte Investition vorzunehmen oder nicht vorzunehmen. Die finanziellen Auswirkungen sind für einen solchen Investor stets ausschlaggebend, wenn er zwischen einer Sonderabschreibung und der gesetzlich vorgeschriebenen Normalabschreibung zu entscheiden hat[1]. Diese finanziellen Auswirkungen wiederum lassen sich in ein Zahlungsstromproblem einerseits und ein Rentabilitätsproblem andererseits zerlegen[2], was freilich nicht verkennen lassen soll, daß hier ein wirtschaftliches Simultanproblem vorliegt und realiter Zahlungsstrom und Rentabilität nicht unabhängig voneinander sind[3]. Deutlich wird dies- aus der Sicht der hier zu untersuchenden Sonderabschreibungen- beispielsweise dann, wenn die Gewährung des Fremdkapitals von der mutmaßlichen, d.h. geplanten Rentabilität des Objektes abhängig ist, wovon in der Praxis wohl meist auszugehen ist.

Das Zahlungsstromproblem äußert sich darin, daß zu prüfen ist, ob die aufgrund der steuerlichen Auswirkungen von

---

1) Fischer (Fischer,Lutz:Betriebswirtschaftliche Beurteilung der deutschen Sonderabschreibungen im internationalen Vergleich.In: DStZ (A) 1967,S.147)nennt zusätzlich auch den Umfang des Anlagevermögens als Einflußfaktor.

2) GlA. ist die überwiegende Literatur,z.B.Zacharias,Otto H.:a.a.O.,S.326 ff.,oder Pieper,Götz:a.a.O.,S.20

3) Vgl.Albach,Horst:Investition u.Liquidität.Wiesbaden 1962,S.48 ff.

beanspruchten Sonderabschreibungen erfolgten Ein- und Auszahlungen mit den laufenden, vorgegebenen Zahlungsmittelbestands-Anforderungen übereinstimmen, um die Zahlungsbereitschaft stets zu gewährleisten und ggf. andere finanzielle Ziele oder Subziele nicht zu gefährden. Die vorgegebenen finanziellen Erfordernisse sollen jedoch nicht Gegenstand der folgenden Ausführungen sein. Vielmehr gilt es, Instrumente zu entwickeln, die dem abschreibungsberechtigten Steuerpflichtigen gestatten, die durch die Sonderabschreibungen hervorgerufenen Veränderungen der Zahlungsströme unter möglichst allen denkbaren Einflußfaktoren zu ermitteln oder zumindest tendenziell zu erkennen.

An Stelle von "Zahlungsstrom" wird in der einschlägigen Literatur häufig "Liquidität" verwendet, so daß in unserem Falle statt von einer "Zahlungsstromanalyse" von einer "Liquiditätsanalyse" gesprochen werden müßte. Wegen der zahlreichen unterschiedlichen Auslegungsmöglichkeiten der "Liquidität" erscheint dieser Begriff hier jedoch unzweckmäßig [1]. Zahlungsströme stellen die Veränderung von Zahlungsmittelbeständen im Verlauf einer oder mehrerer Perioden dar. Auch für diejenigen Erscheinungen, die zahlreiche Autoren gewöhnlich als Freisetzungseffekt [2] oder Finanzierungseffekt [3] bezeichnen, wählen wir den -gewissermaßen neutralen - Ausdruck "Änderung von Zahlungsströmen". Freisetzung bzw. Finanzierung trifft zwar stets auf einen am Anfang liegenden Teil der Nutzungsdauer zu, danach können jedoch unter bestimmten Voraussetzungen - wie später zu zeigen sein wird - die kumulierten freigesetzten Beträge, der sog. Steuerkredit, überkompensiert

---

1) Vgl. zum Definitionsspektrum "Liquidität": Bareis, Hans Peter: Liquidität und Liquiditätsrechnung. In: Handwörterbuch des Rechnungswesens. Hrsg. Erich Kosiol. Wiesbaden 1970, Sp. 1044 ff.
Hautz, Uwe: Betriebswirtschaftliche Inhalte des Liquiditätsbegriffs. In: DB 1974, S. 149 ff.

2) Vgl. z. B. Zacharias, Otto H.: a.a.O., S. 329
Kottke, Klaus: a.a.O., S. 23 ff.

3) Vgl. z. B. Giersch, Hans-Helmut: a.a.O., S. 93 ff.
Lichy, Wolfgang: a.a.O., S. 46 ff.

werden. Bezieht man also eine steuerliche Wirkungsanalyse von Sonderabschreibungen auf die ganze Nutzungsdauer, so kann nur unter bestimmten Voraussetzungen von Freisetzungs- oder Finanzierungseffekt der Sonderabschreibung im Vergleich zur Normalabschreibung gesprochen werden. Wird im folgenden von "Liquidität" gesprochen, so ist darunter stets der "Zahlungsmittelbestand" zu verstehen.

Die Funktion, die die folgende Zahlungsstromanalyse für den Investor erfüllen kann, zeigt die folgende Abb.1 . Diese Abbildung zeigt ebenfalls, welche Ergebnisse bzw. welche Entscheidungen in Ausübung der jeweiligen Funktion erzielt werden können. Welche Funktionen die Zahlungsstromanalyse letzten Endes haben kann, hängt von der Art der Entscheidungssituation oder (wenn eine Entscheidung überhaupt nicht erwartet wird) allgemein von den Beurteilungszwecken ab. Dabei ergeben sich drei verschiedene Grundfunktionen:

(A) Die Zahlungsstromanalyse stellt eine Vorteilhaftigkeitsrechnung dar. Dieser Fall tritt dann ein, wenn die Rentabilität keine Rolle spielt und allein danach zu entscheiden ist, ob die Änderungen der Zahlungsströme durch die zulässigen Sonderabschreibungen den vorgegebenen Zahlungsmittelbedürfnissen widersprechen. Somit kann entweder

(1) für oder gegen eine bestimmte Investition, die -beispielsweise mittels einer Gesellschaftsbeteiligung[1]- nur mit Sonderabschreibung möglich ist, entschieden werden oder

---

1) Gemäß §7a Abs.8 EStG 1975 dürfen jedoch bei einem Wirtschaftsgut, das mehreren Beteiligten zuzurechnen ist, "erhöhte Absetzungen und Sonderabschreibungen von den Beteiligten, bei denen die Voraussetzungen dafür erfüllt sind, nur einheitlich vorgenommen werden".Bei sog.Abschreibungs-Kommanditgesellschaften können die Kommanditisten - bei Gebäuden und Schiffen teilweise im Gegensatz zur Rechtslage vor dem 1.1.1975 - nicht mehr die Höhe ihres persönlichen Sonderabschreibungsbetrages frei bestimmen.

Fortsetzung der Fußnote 1 auf S.79

(2) im Rahmen eines bestimmten Investitionsvorhabens bzw. einer bestimmten Kapitalanlage für Sonder- oder Normalabschreibung oder

(3) für eine bestimmte unter verschiedenen hohen, möglichen Sonderabschreibungen zu entscheiden sein.

Fortsetzung der Fußnote 1 von S.78

Vgl. zur früheren Rechtslage:Brönner,Herbert:Die Besteuerung der Gesellschaften, des Gesellschafterwechsels und der Umwandlungen. 13.erweiterte Aufl., neu bearbeitet von Bareis,H.P., Brönner,H., Rux,H.-J.,Stuttgart.1974,S.857f.
Herrmann-Heuer,Bd.VIII, §14 BerlinFG, Anm.11
Heering,Klaus D.:Unterschiedliche Inanspruchnahme von §14 BHG durch die Gesellschafter einer Personalgesellschaft. In: DB 1969,S.1860ff.
Ders.: Sonderabschreibungen für Schiffe bei Personengesellschaften. In:DB 1972, S.503f.
Peter,Karl-Friedrich: Inanspruchnahme von Verlustzuweisungen auf Grund von Sonderabschreibungen. In: NWB Fach 3/S.3312 (Lfg. vom 6.9.1971)
Böger,Michael: Voraussetzungen und Folgen der Mitunternehmerschaft bei Abschreibungsgesellschaften.In: Rädler, A.J.-Raupach,A.: Handbuch, S. 124 f.
George,Heinz:a.a.O.,S.133,
Masuch,Elmar:Einzelfragen zu §14 Berlinförderungsgesetz bei Personengesellschaften. In:NWB Fach 3 Berlin,S.682, sowie
BFH-Urteil v. 25.11.1965 - IV 185/65 S - BStBl.III 1966, S.90
BFH-Urteil v. 25. 9.1970 - VI R 101/67 - BStBl. II 1971, S.130
Erlaß des FM Niedersachsen v.26.6.1968,DB 1968,S.1199
Erlaß des Senators für Finanzen Berlin v.15.7.1966, StZBl, S.1296
Erlaß des Senators für Finanzen Berlin v. 16.12.1966, StZBl, S.1937
Erlaß des BMWF v. 29.6.1971, DB 1971, S.1793.
Vgl. zur Rechtslage ab 1.1.1975 (§7a Abs.8 EStG 1975):
Gérard,Willy - Söffing,Günter:a.a.O., S.369
Bordewin,Arno: Änderungen der Einkommensteuer durch das Einkommensteuerreformgesetz. In: NWB Fach 3b/Seite 1854 f. (Lfg. vom 16.9.1974)

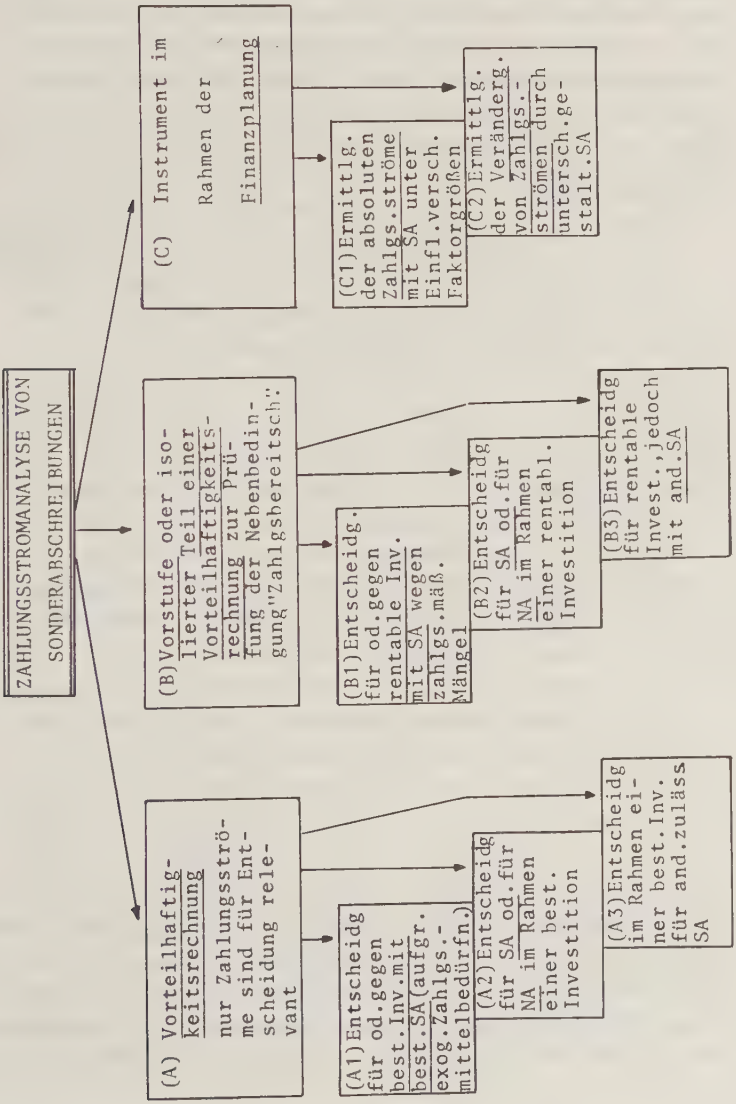
(B) Ist die Rentabilität das oder ein Entscheidungskriterium, so kann die Zahlungsstromanalyse bei gegebener Rentabilität die Funktion einnehmen, die Nebenbedingung steter Zahlungsbereitschaft zu prüfen,sofern nicht eine simultane Vorteilhaftigkeitsrechnung im Rahmen eines Finanzierungs- und Investitionsprogramms vorgenommen wird.

(1) Eine rentable abschreibungsbegünstigte Kapitalanlage kann danach verworfen werden oder
(2) nur mit Normalabschreibung oder
(3) einer anderen zulässigen Sonderabschreibung den Zahlungsmittelanforderungen genügen. Die Untersuchung der Zahlungsstromänderung aufgrund von bestimmten Sonderabschreibungen stellt eine Vorstufe oder einen Teil einer Vorteilhaftigkeitsrechnung dar; sie ist nicht das allein entscheidende Instrument,sondern Instrument einer unbedingt zu erfüllenden Nebenbedingung.

(C) Schließlich kann die Zahlungsstromanalyse unabhängig von der Entscheidungssituation als Instrument im Rahmen der Finanzplanung eingesetzt werden. Zwei Berechnungen können dabei von Interesse sein,

(1) die Ermittlung der absoluten Zahlungsströme einer Investition mit Sonderabschreibung unter Berücksichtigung jeweils unterschiedlicher Ausprägungen relevanter Einflußfaktoren wie beispielsweise des Ertragsteuersatzes,der zeitlichen Verteilung des den linearen AfA-Satz übersteigenden Sonderabschreibungssatzes oder des Anteils der nicht abzugsfähigen Anschaffungskosten,
(2) die Ermittlung der Veränderung der Zahlungsströme einer Investition aufgrund der Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen unter Berücksichtigung des Einflusses unterschiedlicher Faktorgrößen wie Höhe des Ertragsteuersatzes etc.

Abbildung 1 : FUNKTIONELLES INTERPRETATIONSSCHEMA DER VORLIEGENDEN ZAHLUNGSSTROMANALYSE STEUERLICHER SONDERABSCHREIBUNGEN



Für die Messung des Einflusses der Sonderabschreibungen auf die Zahlungsströme des Investors sollen verschiedene Indikatoren verwendet werden. Je nach der zu erfüllenden Funktion der Analyse bieten sich solche Maßgrößen an, die nicht von der Normalabschreibung abhängen und jene, welche die Zahlungsstromwirkung unter Bezug auf die Normalabschreibung indizieren. Losgelöst von der Normalabschreibung sind die folgenden Indikatoren, die von Interesse sind, wenn Normalabschreibung nicht in Betracht zu ziehen ist:

$Q_{SA(t)}$ der versteuerte Zahlungsüberschuß des Jahres t im Falle einer Investition mit Sonderabschreibung

$NQ_{SA(t)}$ der versteuerte Überschuß von $Q_{SA(t)}$ über das bis zum Ende der Periode t eingesetzte Eigenkapital (Nettoüberschuß)

sowie der bis zum Jahre t kumulierte Wert: $\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)}$

An der Normalabschreibung gemessen werden folgende Indikatoren, wenn es gilt, die Unterschiede zwischen Normal- und Sonderabschreibung herauszuarbeiten:

$QD_{(t)}$ Differenz zwischen den versteuerten Zahlungsüberschüssen einer Investition mit Sonderabschreibung und einer solchen mit Normalabschreibung im Jahre t (=Steuerkredit)

$NQD_{(t)}$ Differenz zwischen den Nettoüberschüssen einer Investition mit Sonderabschreibung und einer solchen mit Normalabschreibung

sowie die bis zum Jahre t kumulierten Werte:

$$\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} \qquad \text{und} \qquad \sum_{j=1}^{t} NQD_{(j)}$$

Diese Größen lassen sich auch als relative Indikatoren, bezogen etwa auf die Anschaffungsauszahlung oder das Eigenkapital darstellen, wenn entsprechende Aussagen - etwa für Vergleiche verschiedener Investitionsvorhaben - erforderlich sind. Mittelbare Indikatoren, die nicht direkt Zahlungsstromänderungen anzeigen, sondern wichtige Vorstufen bzw. deren

Kennziffern darstellen, sind die eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate $_{EK}b$ sowie der eigenkapitalbezogene Verlust (gleich Verlustausgleichsbetrag oder Verlustzuweisung) $_{EK}V$ des Jahres t eines bestimmten Investitionsobjektes.

2. Die Prämissen des Zahlungsstrommodells

In der Darstellung der Veränderung der Zahlungsströme durch die Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen müssen wir der Überschaubarkeit und der Operationalität wegen einige Vereinfachungen vornehmen, die sich gleichsam als folgende Prämissen der Zahlungsstromanalyse verstehen:

(1) Wir betrachten ausschließlich Ein- und Auszahlungen; Forderungen und Schulden werden erst bei ihrer Einlösung berücksichtigt. Von der Annahme, daß nur Ein- und Auszahlungen zu berücksichtigen seien, gehen auch zahlreiche der neueren Ansätze zeitvariabler (dynamischer) Investitionsrechnungen -mit und ohne Einbeziehung der Besteuerung- sowie Ansätze der Steuerplanung aus; oft erreichen die Autoren u.a. erst dadurch ein einigermaßen operationales, überhaupt rechenbares Entscheidungsinstrument oder Teilinstrument für geplante Investitionen[1].

---

1) Vgl. z.B. Albach,Horst: Steuersystem, S.31 ff.
Haberstock,Lothar: Zur Integrierung der Ertragsbesteuerung in die simultane Produktions-,Investions- und Finanzierungsplanung mit Hilfe der linearen Programmierung.Köln-Berlin-Bonn-München 1971,S.42 ff.
Hax,Herbert: Investitionstheorie. 2.durchgesehene Aufl. Würzburg-Wien 1972,S.7ff.
Heigl,Anton/Melcher,Günter-Herbert:Betriebliche Steuerpolitik.Ertragsteuerplanung.Köln 1974,S.36 ff.
Schneider,Dieter:Investition,S.165 ff. sowie andere Veröffentlichungen von Schneider zu diesem Themenbereich (s.Literaturverzeichnis)
Schneider,Erich:Wirtschaftslichkeitrechnung.Theorie der Investition. 5.Aufl.Zürich-Wien 1964, S.1ff.
Swoboda,Peter: Investition und Finanzierung,Göttingen 1971, S.34ff.

Fortsetzung der Fußnote 1) auf Seite 84

(2) Nur Steuerzahlungen, die unmittelbar aufgrund der Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen zu einer Be- und Entlastung des Steuerpflichtigen führen, werden als abhängige Variable in die Zahlungsstromanalyse eingehen. Andere Zahlungen sind exogene Größen, die nicht durch die Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen beeinflußt werden. So wird insbesondere die erhöhte Abschreibung nicht über die kalkulatorischen Abschreibungen in die Preise eingehen; dies erscheint gerechtfertigt,da in Praxis und einschlägiger Literatur keine - auch nur einigermaßen - einheitliche Vorgehensweise bzw. herrschende Meinung über die zutreffenden Ansätze zu erkennen ist[1].

Zahlungen,d.h.Ein- und Auszahlungen, die aus der Wiederanlage von Steuerrückerstattungen oder -minderzahlungen aufgrund von Sonderabschreibungen resultieren, werden ebenfalls nicht berücksichtigt. Dasselbe gilt für Auszahlungen bezüglich der Fremdfinanzierung von höheren Steuerzahlungen aufgrund früher beanspruchter Sonderabschreibungen. Die Einbeziehung solcher Zahlungen als abhängige oder

---

Fortsetzung der Fußnote 1) von Seite 83
Einige Autoren gehen in ähnlicher Weise von Einnahmen/Ausgaben aus, wobei sie jedoch nicht eindeutig klären, ob damit zwischen Eingaben/Ausgaben und Einzahlungen/Auszahlungen unterschieden werden soll. Vgl.dazu z.B. Blohm,Hans;Lüder,Klaus:Investition. 2.neubearbeitete Auflage,München 1972,S.72
Andere Autoren legen sich nicht auf eine einheitliche Verwendung von Auszahlung,Ausgabe oder Aufwand fest. Vgl.dazu z.B.Haegert,Lutz:a.a.O.,S.7ff.
Schneeloch,Dieter W.:a.a.O.,S.4 und S.46

1) Vgl.z.B.Harrmann,Alfred:Betriebswirtschaftliche Probleme der kalkulatorischen Abschreibung.In:KRP 1972, S.73ff.;
Kasching,Rudolf:Betriebswirtschaftliche Probleme der kalkulatorischen Abschreibung.In:KRP 1972,S.247ff.
Strohauer,Heinrich:Die Bestimmung kalkulatorischer Abschreibungen.In: BFuP 1972,S.377ff.

willkürlich variable Größen müßte eine erhebliche Prämissenmenge hinsichtlich der Aufbringung oder insbesondere der Wiederverwendung von sonderabschreibungsbedingten Steuerzahlungen hervorrufen,die die Aussagefähigkeit eines Zahlungsstrommodells von steuerlichen Sonderabschreibungen prinzipiell beeinträchtigen würde. So gesehen könnte von einer "isolierten oder reinen Steuerzahlungsstromanalyse von Sonderabschreibungen" gesprochen werden. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Ausführungen zu der Verwendung der Fremdkapitaltilgungen als exogene Zahlungsgrößen des Modells hinzuweisen (S.89f.).

(3) Zeiteinheit ist das Jahr; alle Zahlungen, sowohl nichtsteuerliche Ein- und Auszahlungen als auch die Entrichtung, Rückerstattung oder Minderzahlung der Steuern erfolgen stets am Perioden-, i.e. Jahresende. Entsprechendes gilt für den Verlustausgleich. Inanspruchnahme und eventuell dadurch verursachte Steuerminderung fallen im Modell zusammen[1]; es gilt das Prinzip der sofortigen Besteuerung[2]. Periode und Jahr sind identisch.

(4) Der Verlustausgleich ist immer im Jahr der Beanspruchung der Sonderabschreibung möglich. Diese Prämisse dürfte völlig realitätsfern sein. Doch selbst im gegenteiligen Fall könnte das Problem des stets möglichen Verlustausgleichs wegen rechentechnischer Komplizierung nur schwer in ein allgemeingültiges Zahlungsstrommodell einbezogen werden.

(5) Weiterhin gelten bezüglich des Steuersatzes die

a) Annahme proportionaler Besteuerung der Zahlungsschüsse. Die Änderung der Bemessungsgrundlage durch die Abschreibungsvergünstigung ändert nicht den Gewinnsteuersatz. Die später angegebenen Steuer-

---

1) Vgl. dazu die Erläuterung im Abschnitt C-III.

2) Vgl. Schneider,Dieter: Investition,S.303f.

sätze sind daher als für jede Gewinnhöhe zutreffende Grenz- und Spitzensteuersätze zu verstehen, die zudem

(b) in einigen Fällen des Modells als im Zeitablauf konstante Steuersätze zu betrachten sind. Schließlich wird unterstellt, daß der proportionale und teilweise konstante Gewinnsteuersatz einen

(c) einheitlichen Ertrag- oder Gewinnsteuersatz darstellt, der alle diejenigen Steuern des jeweiligen Investors erfaßt, die vom "unversteuerten Zahlungsüberschuß" abzuziehen sind, um zum "Zahlungsüberschuß nach Ertragsteuern" zu gelangen. Regelmäßig sind dies zunächst die Gewerbeertragsteuer, dann Körperschaftsteuer einschl. Ergänzungsabgabe sowie eventuell Stabilitätszuschlag und/oder Einkommensteuer einschl. Ergänzungsabgabe, eventuell Stabilitätszuschlag und Kirchensteuer. In den vergangenen Jahren fand dieser einheitliche Steuersatz vielfach Verwendung in einzelwirtschaftlichen, zeitvariablen Analysen verschiedenster Art, die die Ertragsteuerbelastung berücksichtigen. Dies geschah trotz des damit verbundenen Trends zur Ungenauigkeit (insbesondere bezüglich der ganzen oder teilweisen Nichtabzugsfähigkeit bestimmter Fremdkapitalzinsen bei der Gewerbeertragsteuer).

So operieren in Investitionsrechnungen unter Einbeziehung der Gewinnbesteuerung mit einem einheitlichen Gewinn- oder Ertragsteuersatz (unter anderen): Albach[1], Buchner[2],

---

1) Vgl. Albach, Horst: Steuersystem, S.61ff.

2) Vgl. Buchner, Robert: Der Einfluß erfolgsabhängiger Steuern auf investitions- und finanzierungstheoretische Planungsmodelle. In: ZfB 1971, S.683ff. (bei statischen Modellen verwendet Buchner jedoch keinen einheitlichen Gewinnsteuersatz).

Scherrer[1], Schneider[2], Strobel[3], Swoboda[4], Lüttiken/Württemberger[5]. Insbesondere bei dynamischen Untersuchungen der Vorteilhaftigkeit von Abschreibungen bzw. Sonderabschreibungen werden in der Literatur durchgehend einheitliche Gewinnsteuersätze verwendet[6]. Der Ansatz eines solchen die erfolgsabhängigen Steuern

---

1) Vgl.Scherrer,Gerhard: Die Bestimmung optimaler Gewinnausweisstrategien.In: ZfB 1973,S.80ff.

2) Vgl.Schneider,Dieter: Investition,S.307 ff. sowie: Ders.:Der Einfluß der Besteuerung auf die Investitionspolitik der Unternehmungen.In: Optimale Investitionspolitik.Schriften zur Unternehmensführung,Bd.4,S.33ff.; Ders.: Der Einfluß von Ertragsteuern auf die Vorteilhaftigkeit von Investitionen.In: ZfbF 1962,S.539ff.; Ders.: Korrekturen zum Einfluß der Besteuerung auf die Investitionen. In: ZfbF 1969,S.297ff.

3) Vgl.Strobel,Wilhelm: Der Einfluß der Gewinnsteuern auf Investitionsentscheidungen.In: ZfB 1970,S.375 ff.; Ders.: Zur Analyse komplexer Gewinnsteuerwirkungen, In: ZfB 1973,S.847 ff.;

4) Vgl.Swoboda,Peter:Investition und Finanzierung,Göttingen 1971, S.53 ff.; Ders.: Der Einfluß der steuerlichen Abschreibungspolitik auf betriebliche Investitionsentscheidungen.In: ZfbF 1964,S.414 ff.; Ders.:Die Wirkungen von steuerlichen Abschreibungen auf den Kapitalwert von Investitionsprojekten bei unterschiedlichen Finanzierungsformen.In:ZfbF 1970,S.77 ff.;

5) Vgl.Lüttiken,Frank;Württemberger,Klaus:Die Berücksichtigung von Steuern in ausgewählten Verfahren der Investitionsrechnung.In:KRP 1969,S.115-128 (I),S.175-184 (II), S.227-233 (III),S.277-280 (IV);

6) Vgl.die Aufsätze von Swoboda,Peter:siehe Fußnote 4) Albach,Horst:Steuersystem,S.156 ff.; Engel,Dieter:Die Risiken einer Beteiligung an Verlustzuweisungskommanditgesellschaften.In:WPg 1974, S.101 ff.; Hartmann,Edwin:Wirtschaftliche Effekte der degressiven Anlagenabschreibung.In:BFuP 1971,S.302; Heigl,Anton;Melcher,Günter,Herbert:Betriebswirtschaftliche Effekte der Aussetzung degressiver Abschreibung. In: DB 1970,S.1601 ff.; Lange,Christoph;Die Rentabilitätswirkung steuerlicher Sonderabschreibungen auf Wirtschaftsgüter,die dem Umweltschutz dienen.In:WPg 1974,S.573 ff.; Melcher,G.-H.:Der Einfluß der steuerpolitischen Maßnahmen auf die Investitions- und Finanzierungspolitik eines Unternehmens.In:WiSt. 1973,S.483 ff.; (Forts.S.88)

zusammenfassenden Steuersatzes erscheint angesichts der teilweisen langen Zeiträume unserer Zahlungsstromanlyse auch in diesem Modell angebracht. Die Entscheidung für diese Annahme fällt umso leichter, als mit der Teilsteuerrechnung in verhältnismäßig einfacher, aber trotzdem genauer Weise, ein einheitlicher Steuersatz errechnet werden kann. Der Ertragsteuerbelastungsfaktor für den hier zu analysierenden Teil der Bemessungsgrundlage, nämlich einen Betrag in Höhe der Sonderabschreibung oder der Differenz zwischen Sonder- und Normalabschreibung, heißt nach Rose dann multipler Steuerfaktor[1]. Hilfreich sind auch in diesem Zusammenhang die dazu ergänzenden Ausführungen anderer Autoren in den Bemühungen, Multifaktoren für die Steuerbelastung in besonderen Sachverhalten oder bei Änderung von Rechtsnormen zu erarbeiten[2].

Fortsetzung der Fußnote 6 von Seite 87
Schult,Eberhard:Die Wirtschaftlichkeit von Kapitalanlagen in Abschreibungs- und Verlustobjekten.In:BFuP 1973,S.11 ff.;
Weblus,Bernhard:Der finanzielle Wert von Sonderabschreibungen.In: NWB Fach 3 Berlin/S.783 ff.(Lfg.vom 17.12.1973);
Zacharias,Otto,H.: a.a.O., S.328 ff.

1) Vgl.Rose,Gerd:Steuerbelastung,S.61 ff.;
Ders.:Die neuen Teilsteuersätze unter Berücksichtigung der Ergänzungsabgabe.In: DB 1968,S.1681 ff.;
Ders.:"Eckwerte" und betriebliche Steuerbelastung.In: StuW 1971,S.229-234;
Ders.: Stabilitätszuschlag und betriebliche Steuerbelastung. In: StuW 1973,S.236 ff.;
Ders.: Wichtige Teilsteuersätze ab 1.Januar 1975.In: DB 1974,S.2122 f.

2) Vgl.dazu z.B.Dziadkowski,Dieter:Steuer-Belastung einer Einzelfirma vor und nach der Steuerreform.In:DB 1972, S.884 ff.;
Eggesiecker,Fritz:Die Veränderungen der Steuerbelastungsunterschiede zwischen Kapital- und Personengesellschaften durch die geplante Steuerreform.In: GmbH-Rdsch 1972,S.85 ff.;
Haase,Klaus Dittmar:Die Grundformel der derzeitigen Ertragsbesteuerung von Publikums-Aktiengesellschaften. In:WPg 1972,S.414 ff.;
Fortsetzung der Fußnote 2 auf S.89

Diese Steuersatzvereinfachungen (5) a)-c) dürften bei exakten Steuerbelastungsvergleichen zu grob sein. Um im Rahmen einer Entscheidungshilfe grundsätzliche Aussagen zu machen, erscheint diese Annahme jedoch gerechtfertigt[1].

(6) Wirtschaftliche und betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer fallen mit der gewählten Abschreibungsdauer grundsätzlich zusammen. Diese Annahme wird in den Fällen von Sonderabschreibungen durch Verkürzung der Abschreibungsdauer nach ausdrücklicher Ankündigung vorübergehend aufgehoben[2]. Der Einfluß von Sonderabschreibungen auf die wirtschaftliche oder optimale Nutzungsdauer bleibt außer Betracht. Wird von "Nutzungsdauer" gesprochen, so ist darunter stets die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer zu verstehen.

(7) Ertragsunabhängige Steuern gelten als durch die Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen nicht beeinflußt; dies kann auch - wie später auszuführen ist - bei verhältnismäßig genauer Berechnung vertreten werden[3].

(8) Tilgung und Verzinsung von Fremdkapital ändern sich durch die beanspruchten Abschreibungsvergünstigungen nicht. Angesichts von zur Zeit nach deutschem Recht zulässigen Sonderabschreibungen bis zu 100% im Jahr der Anschaffung oder Herstellung ist die Unabhängigkeit der Tilgungsmo-

---

Fortsetzung der Fußnote 2 von Seite 88
Ders.: Der Einfluß der geplanten Stabilitätsabgabe auf die Ertragsteuerbelastung von Publikumskapitalgesellschaften. In.:WPg 1973,S.148 ff.;
Ders.: die Ertragsteuerbelastung der Kapitalgesellschaften nach dem RegEKStG vom 8.November 1973.In:WPg 1974,S.35ff.;
Lindeiner,Hans-Christoph von: Vergleich des bestehenden Körperschaft- und Einkommensteuersystems mit dem von der Steuerreformkommission vorgeschlagenen Anrechnungssystem. In: StuW 1971,S.247 ff.

1) Vgl.Schneider,Dieter:Investition,S.304

2) Vgl. Abschnitt C-IV.3 e)

3) Vgl. Abschnitt C-II.

dalität unmittelbar einsichtig. Die Verzinsung des Fremdkapitals hingegen erscheint durchaus nicht völlig unabhängig von der Höhe der beanspruchten Sonderabschreibung zu sein, da mit Steigen des Abschreibungssatzes vielfach ein Steigen des Risikos verbunden sein kann, welches wiederum den Gläubiger zu einem Zinszuschlag veranlassen könnte. Anhaltspunkte für eine Quantifizierung dieses Zuschlags zum "Grundpreis" des Fremdkapitals sind freilich nicht ersichtlich; daher setzen wir den Fremdkapitalzins als unveränderliche Größe in Rechnung.

(9) Die Zahlungsstromanalyse geht von sicheren Erwartungen aus, d.h.: die Ergebnisse werden unter Gewißheit ermittelt. Da somit ausgehend von einem vorgegebenen Sachverhalt nur eine einzige zukünftige Entwicklung eintreten wird, können im Modell keine "alternativen Zukunftslagen"[1] Eingang finden. Die durch Sonderabschreibungen bewirkten Steuermehr- oder -minderzahlungen lassen bei derselben Ausgangslage jeweils nur einen Wert zu, der durch Prämissen und Erklärungsgleichungen eindeutig bestimmt ist. Man spricht gewöhnlich in diesen Fällen von einem deterministischen Modell.

Der Verzicht auf die Einbeziehung der Ungewißheit der steuerlichen Ein- und Auszahlungen wurde deshalb vorgenommen, weil keine realitätsbezogene Ermittlung von Wahrscheinlichkeitswerten möglich erscheint. Wie etwa sollte die Konkurswahrscheinlichkeit oder die Wahrscheinlichkeit des Ausbleibens einer Verlustbescheinigung oder des Verzögerns einer Veranlagung z.B. wegen fehlerhafter Steuererklärungen festgestellt werden? Ohne die geringsten Anhaltspunkte für

---

1) Schneider,Dieter: Investition,S.70

Grade oder Stufen der Ungewißheit vermag -selbst bei detaillierter Kenntnis des rationalen Entscheidungsverhaltens- auch die moderne Ungewißheitstheorie meines Erachtens keine hilfsreiche Ergänzung des Modells zu liefern.

Überdies gilt es zu bedenken, daß die vorliegende Zahlungsstromanalyse überwiegend keine allein entscheidende Vorteilhaftigkeitsrechnung darstellt, sondern eine isolierte Zahlungsstromrechnung, die die jährliche Beeinflussung des Jahresmittelbestandes durch die Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen während eines Teils oder während der gesamten Nutzungsdauer aufzeigen soll. So gesehen stellt diese Untersuchung grds. eine Vorstufe oder einen Teil einer nichtsimultanen Vorteilhaftigkeitsrechnung für abschreibungsbegünstigte Investitionen dar. Allerdings kann sicher im Verlauf der Finanzplanung des Kapitalanlegers oder Investors gerade die durch die Sonderabschreibung geänderte Entwicklung seines Zahlungsmittelbestandes von ausschlaggebender Bedeutung sein.

(10) Die von einer Investitionsobjekt bzw. einer Kapitalanlage via Sonderabschreibungen hervorgerufenen Steuermehr- oder -minderzahlungen sowie die Fremdkapitaltilgung und der Zahlungsüberschuß dieses Objektes vor Steuern, Abschreibung und Fremdkapitaltilgung sind dem zu untersuchenden Investitionsobjekt eindeutig und vollständig zurechenbar. Auf die Problematik von Interdepedenzen zwischen verschiedenen abschreibungsbegünstigten Investitionsobjekten soll hier abgesehen werden, da das Schwergewicht dieser Analyse weniger auf der absoluten Höhe des durch Sonderabschreibungen veränderten Zahlungsmittelbestandes liegt, als auf der Differenz der Zahlungsströme mit und ohne Abschreibungsvergünstigung.

Die dann verbleibenden gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den zahlungsmäßigen Auswirkungen verschiedener gleichzeitiger Sonderabschreibungen sind weniger problematisch für unser Modell. Es ist -genauer formuliert- die Prämisse zu setzen, daß in einem solchen Falle die volle steuerliche Auswirkung einer jeden Sonderabschreibung gewährleistet ist.

Nach den vorstehenden Prämissen ergibt sich nunmehr ein auf die Steuerzahlungswirkungen der Sonderabschreibungen eingeengter Rahmen des Untersuchungsmodells. Es verbleiben als unabhängig Variable der Analyse des Einflusses von Sonderabschreibungen auf die Zahlungsströme:Der Ertragsteuersatz, der Abschreibungssatz eines bestimmten Jahres, die Entwicklung der Steuer- und Abschreibungssätze im Zeitablauf, die Abschreibungsdauer, die Höhe der Anschaffungs- oder Herstellungskosten sowie der Anteil der nichtabzugsfähigen Kosten (Kosten = Auszahlungen), tatsächliche Nutzungsdauer bzw.Veräußerungszeitpunkt.

II. Die Unerheblichkeit erfolgsunabhängiger Steuern für die Auswirkungen von Sonderabschreibungen

Die Ausübung eines steuerlichen Abschreibungswahlrechts hat zunächst nur unmittelbaren Einfluß auf den Gewinn des betreffenden Steuerpflichtigen und damit auf die erfolgsabhängigen Steuern, nämlich die Einkommensteuer und die Körperschaftsteuer einschließlich eventuell Ergänzungsabgabe und Stabilitätszuschlag[1], eventuell Kirchensteuer sowie die Gewerbeertragsteuer. Denkbar wäre jedoch, daß

1) Vorläufig nur zutreffend für die Kalenderjahre 1973 und 1974. Vgl."Gesetz über die Erhebung eines Zuschlags zur Einkommensteuer und zur Körperschaftsteuer für die Kalenderjahre 1973 und 1974"(Stabilitätszuschlaggesetz-StabZG) vom 26.Juni 1973 (BGBl 1973 I, S.676)

Sonderabschreibungen auch den Wert des begünstigten Wirtschaftsgutes zum Bewertungsstichtag mindern, der für Zwekke der Feststellung des Wertes des Betriebsvermögens oder anderer Vermögensarten nach dem Bewertungsgesetz maßgebend ist. Ändert sich dieser Wert, so ändern sich auch die vermögensabhängigen oder -anders formuliert- erfolgsunabhängigen Steuern. Diese sind im wesentlichen die Gewerbekapitalsteuer, die Vermögensteuer und -bei Grundvermögenzusätzlich die Grundsteuer. Wir gehen im folgenden davon aus, daß der Einfluß der Sonderabschreibungen auf die vermögensabhängigen Steuern unbeachtlich ist[1]. Dies ist zu begründen.

Sind die begünstigten Wirtschaftsgüter Grundstücke, so ist -ob Privat- oder Betriebsvermögen- nach den Vorschriften über die Bewertung des Grundvermögens eine Berücksichtigung von Abschreibungen überhaupt nicht vorgesehen. Sonderabschreibungen können erst recht keinen Einfluß auf den Einheitswert nehmen. Bei anderem abnutzbarem Vermögen,dem beweglichen, ist im Falle des Betriebsvermögens der Teilwert nach §109 Abs.1 BewG (beim "Sonstigen Vermögen" der gemeine Wert nach §9 Abs.1 BewG) zu verwenden. Gemäß Abschnitt 51 Abs.1 sowie 52 Abs.3 VStR 1972 sind die Werte der Steuerbilanz nicht in die Vermögensaufstellung zu übernehmen, wenn Sonderabschreibungen (i.S.d.VStR 1972) jeglicher Art gewählt wurden; auch die Sofortabschreibung nach §6 Abs.2 EStG kann keine Beachtung finden.Grundsätzlich ist für Zwecke der Vermögensaufstellung die lineare AfA anzuwenden. Die degressive AfA nach §7 Abs.2 EStG ist ausnahmsweise dann zulässig,wenn der Teilwert nicht deutlich unterschritten wird[2]. Da nach unserer Definition zu den Sonderabschreibungen auch die regelmäßig degressive AfA sowie die Teilwertabschreibung nach §6 Abs.1 Ziff.1

---

1) Gl.A.Schneeloch,Dieter W.:a.a.O.,S.40;
Pieper,Götz:a.a.O.,S.25

2) Vgl.dazu Rössler,Rudolf;Troll,Max:Bewertungsgesetz und Vermögensteuergesetz.9.Aufl.,München 1972,BewG §109, S.1336 f.
Schneeloch,Dieter W.:a.a.O.,S.40

EStG rechnen, sind hier, jedoch nur hier, Einflüsse der Sonderabschreibungen grundsätzlich möglich. Da jedoch somit die ganz überwiegende Mehrzahl der -vor allem höheren- Sonderabschreibungen den Vermögenswert nicht beeinflussen und überdies die Berücksichtigung der o.g. Ausnahme evtl. erst bei der nächsten Hauptveranlagung erfolgt und dann noch mit im Vergleich zu den Ertragsteuern sehr niedrigen Steuersätzen, können wir die Einbeziehung der erfolgsunabhängigen Steuern vernachlässigen, ohne die Aussagefähigkeit unserer Zahlungsstromanalyse zu gefährden.

III. Die Wirkung von Sonderabschreibungen im Zahlungsablauf der Besteuerungspraxis und deren notwendige Vereinfachung

Die in Abschnitt C-I.2 Ziff.3 genannte Prämisse eines einzigen und gleichbleibenden Zahlungszeitpunktes pro Jahr bedarf bezüglich der Steuerzahlung einer Erläuterung, auch wenn m.F. die gesamte - umfangreiche - Literatur im Rahmen der Berücksichtigung der Gewinnsteuern in betrieblichen Entscheidungsrechnungen dieselbe Unterstellung macht[1)]. Es sollen daher im folgenden die exakte Abfolge der in der Praxis zu erwartenden Zahlungszeitpunkte und deren mögliche Abweichungen sowie die Gründe für deren Eliminierung in unserem Zahlungsstrommodell erläutert werden.

---

1) Beispielhaft seien erwähnt:
Albach,Horst:Steuersystem,S.61 ff.;
Haberstock,Lothar:Zur Integrierung der Ertragsbesteuerung in die simultane Produktions-,Investitions- und Finanzierungsplanung mit Hilfe der linearen Programmierung.Köln 1971, S.112 ff.;
Haegert,Lutz:a.a.O.S.7 ff.;
Marettek,Alexander:Steuerbilanz- und Unternehmenspolitik.Freiburg 1971,S.165 ff.;
Rose,Gerd:Steuerbelastung,S.56 ff.;
Schneeloch,Dieter W.:a.a.O.,S.58 ff.;
Schneider,Dieter: Investition,S.297 ff.;
Wöhe,Günter:Betriebswirtschaftliche Steuerlehre.Bd.II, 2.Halbbd.,2.Aufl.,Berlin-Frankfurt a.Main 1965, S.176 ff.

1. Der für den Steuerpflichtigen günstigste Ablauf des Besteuerungsverfahrens

Der für den Steuerpflichtigen optimale Fall ist stets der der schnellsten Steuerrückerstattung bzw. -minderung oder der der langsamsten Steuernachzahlung oder -erhöhung. Komplizierter und mit dem höheren Unsicherheitsfaktor belastet ist der erstgenannte Fall. Die optimalen Abläufe für die Zahlbarmachung von Abschreibungsvergünstigungen stellen sich wie folgt dar, wenn unterstellt wird, daß die betreffende Sonderabschreibung isoliert die Bemessungsgrundlage mindert oder deren drohende Erhöhung verhindert.

Fall a) ESt (incl.eventuell ErgAbg, StabZ und KiSt) und KSt (incl.eventuell ErgAbg und StabZ) sowie Gew ErtrSt werden vierteljährlich vorausgezahlt[1]: Nach Erfüllung aller Voraussetzungen der betreffenden Sonderabschreibung kann Herabsetzung der Vorauszahlungen im laufenden Veranlagungszeitraum beantragt werden und zwar in Höhe der voraussichtlichen Steuerminderung[2]. Im günstigsten Fall wird bereits die auf die Anschaffung oder Anzahlung des begünstigten Objektes folgende Vorauszahlung vermindert.
(Vz -Termine für ESt und KSt: 10.3.,10.6.,10.9., 10.12.)
(Vz-Termine für GewESt:15.2.,15.5.,15.8.,15.11.)

---

1) §35 Abs.1 EStG für die Einkommensteuer
§20 Abs.1 KStG i.V.m.§35 Abs.1 EStG für die Körperschaftsteuer
§19 Abs.1 GewStG für die Gewerbesteuer

2) §35 Abs.2 EStG, §19 Abs.3 GewStG

Fall b) Vz werden nicht geleistet, jedoch (monatlich) Lohnsteuer entrichtet. Nach Erfüllung aller Voraussetzungen der betreffenden Sonderabschreibung erfolgt Antrag auf Eintragung eines Freibetrages in Höhe des voraussichtlichen Verlustes aus Vermietung und Verpachtung (ausschließlich bei Sonderabschreibung nach §§7b, 54 EStG sowie §14a BerlinFG[1], nicht jedoch bei Verlusten durch §7 Abs.5 EStG[2]). Im regelmäßigen Fall tritt teilweise Steuerminderung (dividiert durch Anzahl der restlichen Monate des betreffenden VZ) einen Monat nach Antrag ein.

Fall c) Keine Vz, keine Lohnsteuer:Geringere Nachzahlung (Steuerminderung)erfolgt erst nach Durchführung der Veranlagung für das Kalenderjahr der Erfüllung der Abschreibungsvoraussetzungen, regelmäßig also 1 Monat nach Zustellung der Bescheide;dies wird nach den derzeitigen Erfahrungen frühestens ab Oktober des folgenden Jahres der Fall sein(bei Arbeitnehmerveranlagung i.S.d. §46 EStG u.U. einige Monate früher).

Eine Anpassung der Vorauszahlungen in der Form, daß die Finanzverwaltung von sich aus die Vorauszahlungen erhöht, kann bei Bekanntwerden von Umständen eintreten, die voraussichtlich eine höhere Steuer zur Folge haben[3]. Beispielsweise könnte dies die erklärte Nichtinanspruchnahme einer Abschreibungsvergünstigung sein, aufgrund derer die

---

1) G1A.FG Berlin,Urteil v.29.6.1971-III 62/72 - EFG 1973,S.194 Rev.eingel.,
AA.FG Hamburg, Beschluß v.28.6.1972 - II 36/ 72 - EFG 1972, S.473 Beschw.eingel.,
G1A.BFH-Urteil v.8.12.1972 - VI B 39/72 - NWB Fach 1 (1973) S.150,
schließlich: glA. BFH-Urteil v.26.10.1973-VI R 10/73 DB 1974,S.74, NWB Fach 1, Berlin S.51.
Vgl.auch zu dieser Problematik:Schneeloch,Dieter W.: Verluste aus Inanspruchnahme des §14a BerlinFG.In: DB 1972,S.1454 ff.

2) FG Münster,Urteil v.29.8.1973-VIII 277/73 L - NWB Fach 1 (1973),S.242

3) Vgl.Blümich,Walter;Falk,Ludwig: Einkommensteuergesetz. Bd.II,10.Aufl.,München 1972,§35 Anm.5, S.2675 f.

Vorauszahlungen herabgesetzt wurden, ebenso könnten Voraussetzungen dieser Sonderabschreibungen nachträglich als nicht erfüllt zu betrachten sein.

2. Mögliche Zeitabweichungen als Unsicherheitsfaktoren

Bereits die schnellstmögliche Durchsetzung der Vergünstigungen zeigte drei grundsätzlich verschiedene Wege, die eine generell gültige,rechenbare Formalisierung des Zeitablaufs als unmöglich vermuten lassen. Doch innerhalb dieser drei Möglichkeiten ruhen noch zahlreiche Ungewißheiten. Zur Verdeutlichung seien einige der wichtigsten Möglichkeiten angeführt:

a) Antrag der Herabsetzung auf Vorauszahlung erfolgt zu spät (für die unmittelbar folgende Vz).

b) Antrag auf Herabsetzung der Vz wird nicht ausreichend begründet.

c) Über das Vorliegen der Voraussetzungen der Inanspruchnahme einer Sonderabschreibung bestehen unterschiedliche Rechtsauffassungen, die Finanzverwaltung setzt überhaupt nicht herab oder erst mit Verzögerung (evtl. über Rechtsweg).

d) Veranlagung und damit ggf. Steuererstattung verzögern sich wegen Arbeitsüberlastung der Finanzverwaltung (und vorher ggf. des Steuerberaters) u.U. um mehrere Jahre.

e) Veranlagung verzögert sich wegen eingelegter Rechtsmittel, die die Geltendmachung der Sonderabschreibung betreffen.

3. Notwendige Vereinfachungen

Soll sich eine Zeitraumuntersuchung über die quantitative Auswirkung steuerlicher Maßnahmen nicht in einem Einzelfall erschöpfen, dann muß sie soweit abstrahieren- und das bedeutet vereinfachen-, daß die gewünschte Anzahl möglicher Entscheidungssituationen erfaßt wird. Da wir den ganzen -zumindest betrieblichen- Personenkreis der Vergünstigung "Sonderabschreibung" betrachten wollen,können in allgemein gültiger Weise die monatlichen, wöchentlichen oder gar täglichen (Schonfristen!) Zahlungszeitpunkte aufgrund der Abschreibungsvergünstigung nicht rechenbar gemacht werden. Auch mehrjährige Verzögerungen sind nur kasuistisch erfaßbar und müssen daher ausscheiden. Aufgrund dieser Erwägungen -ganz abgesehen vom sonst erforderlichen mathematischen Aufwand- gehen wir bei unserer Untersuchung der Zahlungsströme davon aus, daß alle Zahlungen jeweils am Jahresende stattfinden.

IV. Allgemeine Analyse der Wirkung von Sonderabschreibungen auf die Zahlungsströme einer Investition

Um die Zahlungsstromänderungen zu analysieren,versuchen wir zunächst, die prinzipielle Wirkung anhand eines, die faktisch mögliche Wirklichkeit mehr oder weniger stark vereinfachenden Modellfalles einer einzelnen Investition bzw. Kapitalanlage aufzuzeigen. Das dafür zu entwickelnde System von erklärenden Gleichungen für die gewünschten Indikatoren soll dazu verhelfen, die Wirkungsweise der einzelnen Einflußfaktoren von Sonderabschreibungen berechnen und damit erkennen zu könne. Da u.a. die Finanzierung insbesondere in der ersten Periode Einfluß auf die Beurteilung der folgenden Zahlungsstromänderungen ausüben kann, wird zunächst zur allgemeingültigen Analyse der Wirkung im ersten Nutzungsjahr die Kapitalstruktur nicht

berücksichtigt; diese soll jedoch danach mitsamt den anderen wichtigen Determinanten in das Instrumentarium einbezogen und somit zur schrittweisen Annäherung des Modells nicht nur an die denkbaren, sondern an die faktischen Möglichkeiten der Wirklichkeit führen. Auf den Einfluß von Sonderabschreibungen auf die Zahlungsströme des Investors eines Investitions-und Finanzierungsprogrammes bzw. eines Investitionsbudgets soll -wie oben erwähnt- aus Gründen der Operationalität unserer Entscheidungshilfe bzw. unseres Planungsinstrumentes verzichtet werden.

Bei der allgemeingültigen Analyse (in Form entsprechender Bestimmungsgleichungen) wird der Untersuchung des ersten Nutzungsjahres erhebliches Gewicht gegeben; einmal, weil in der Praxis häufig für diesen Zeitraum hohe Überschüsse erwartet werden, die überhaupt den Beweggrund für eine Analyse liefern, und zum zweiten, weil Erklärungsansätze grundsätzlicher Art hier am besten zu finden sind.Vielfach sind die Ergebnisse instrumenteller Art für das Jahr 1 ohne weiteres auf ein beliebiges Jahr t der Abschreibungsdauer anzuwenden.

1. Das erste Nutzungsjahr als ausschließlicher Begünstigungszeitraum

a) Vorbemerkung zur Vorgehensweise

Zur organischen Entwicklung des Zahlungsstrommodells ist es zweckmäßig, anfangs tatsächliche und betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer gleichzusetzen sowie als Regelfall die Abschreibungsdauer nach der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer zu bemessen[1]; unter Abschreibungsdauer verstehen

1) Die von der Finanzverwaltung angesetzte Abschreibungsdauer geht von der "betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer" aus,die in den "AfA-Tabellen" des BMF-einschl.der dazugehörigen linearen AfA-Sätze- niedergelegt ist;diese werden seit dem 15.8.1957 herausgegeben. Die AfA-Tabellen finden sich beispielsweise in den "Steuertabellen" des Verlages Ch.Beck,München (Stand 30.4.1974).

wir stets die steuerliche Abschreibungsdauer. Die begünstigten Abschreibungsperioden sind in unserem Modell die Jahre, in denen höhere Abschreibungen als die lineare AfA (zulässigerweise) beansprucht wurden[1]. Der Begünstigungszeitraum liegt in den Extrema zwischen 1 Tag (z.B. bei §14a BerlinFG, wenn der Tag des Ersterwerbs einer Eigentumswohnung der 31.12. ist und 50% Sonderabschreibungen im Jahr des Ersterwerbs beansprucht werden) und 12 Jahren (z.B. nach dem SchutzbauG oder nach §7 Abs.5 EStG, wenn jeweils der 1.1. Fertigstellungs- oder Anschaffungstermin ist). Da wir nach unserer Prämisse (Abschnitt C-I Nr.3) nur ganze Jahre (= Perioden) betrachten, ist ein Jahr der kürzeste Begünstigungszeitraum; diesen wählen wir zunächst für unsere analysierende Betrachtung.

Die Fragen, die jetzt zu beantworten sind, heißen demnach: Wie hoch sind und wie entsteht einmal der versteuerte Zahlungsüberschuß im ersten Jahr aufgrund der beanspruchten Sonderabschreibung ($Q_{SA(1)}$), zum zweiten die Differenz zwischen diesem und dem versteuerten Zahlungsüberschuß ($QD_{(1)}$), der bei Normalabschreibung im ersten Nutzungsjahr entsteht, und drittens der versteuerte Überschuß über das eingesetzte Eigenkapital ($NQ_{(1)}$).

b) Ohne Berücksichtigung der Kapitalstruktur

Die vorläufige Nichtberücksichtigung der Kapitalstruktur soll der Erläuterung der Grundproblematik dienen und bedeutet, daß der Einfluß von unterschiedlich hohem Eigen- bzw. Fremdkapitalanteil sowohl auf die absolute Höhe des Überschusses wie der Überschußdifferenz als auch auf deren relative Höhe, nämlich bezogen auf das eingesetzte Eigenkapital, außer Ansatz bleibt. Konsequenterweise wird in diesem Fall der Zahlungsüberschuß nach Steuern im ersten Jahr nicht um das eingesetzte Eigenkapital gekürzt.

---

1) Vgl.zum Begriff "Begünstigungszeitraum" die Ausführungen in Abschnitt C-IV.2a)

Für den Differenzbetrag zwischen Zahlungsüberschuß des Jahres 1 nach Steuern und dem eingesetzten Eigenkapital führen wir dann später bei Berücksichtigung der Kapitalstruktur die Größe $NQ_{(1)}$ (Nettoüberschuß nach Steuern und Eigenkapitalzuführung im Jahre 1) ein. Auch berechnen wir somit nicht die mittelbaren Maßgrößen "eigenkapitalbezogene Abschreibungsrate" noch den "eigenkapitalbezogenen Verlustausgleich" des ersten Jahres. Nichtberücksichtigung der Kapitalstruktur heißt ebenfalls, daß u.a. Tilgung und Verzinsung von Fremdkapital entfallen und somit vollständige Eigenfinanzierung unterstellt wird.

b 1) Ein einfaches Zahlungsbeispiel zur Ermittlung der versteuerten Überschüsse

Zur Einführung in die Wirkung der Sonderabschreibung im begünstigten ersten Abschreibungsjahr wählen wir folgenden exemplarischen Fall:

Sonderabschreibung für bewegliches Wirtschaftsgut nach §79 EStDV[1] in Höhe von 50% im Jahr der Anschaffung; es gelten dafür folgende Werte[2]:

Zahlungsüberschuß vor Abschreibung, Ertragsteuern (und Fremdkapitaltilgung, die jedoch hier nicht berücksichtigt wird) am Ende des 1.Jahres ($Q_{(1)}$)	5 000 DM
Anschaffungszahlung (I) gleich abschreibungsfähige Anschaffungsauszahlung (I_A)	10 000 DM

1) Sonderabschreibungen (gleich Bewertungsfreiheit) für Anlagen zur Verhinderung, Beseitigung oder Verringerung von Schädigungen durch Abwässer (vgl.dazu Schnitt B-IV 6.)

2) Zur Erläuterung der gesamten Symbolik vgl. S.233 ff.

Nichtabschreibungsfähige Kosten (NK),d.h. e=1,0 und d"0,0	0	DM
Ertragsteuersatz des Jahres 1 ($s_{(1)}$) : 60% =	0,6	
Sonderabschreibungssatz des Jahres 1 ($b_{(1)}$) : 50% =	0,5	
Normal-AfA-Satz (a) : 10% =	0,1	
Nutzungsdauer = Abschreibungsdauer (n)	10 Jahre	

TABELLE 6

	Bei Normalabschreibg. (in DM)	ohne stl.AfA (in DM)	Sonderabschreibung (in DM)
1) Ermittlung der Ertragsteuern[1]:			
Zahlungsüberschuß vor Ertragsteuern (und Abschreibung)	5 000	5 000	5 000
./.Abschreibungsbetrag des Jahres 1	1 000	0	5 000
Überschuß vor Ertragsteuern als stl.Bemessungsgrundlage	4 000	5 000	0
Davon 60% Ertragsteuern	2 400	3 000	0
2) Ermittlung der Zahlungsüberschüsse nach Ertragsbesteuerung:			
Zahlungsüberschuß vor (Abschreibung und) Ertragsteuern	5 000	5 000	5 000
./. Ertragsteuern	2 400	3 000	0
Zahlungsüberschüsse nach Ertragsteuern ($Q_{NA(1)}$ bzw. $Q_{SA(1)}$)	2 600	2 000	5 000

1) Das Schema der Ermittlung der Ertragsteuer bzw. des Zahlungsüberschusses wurde in Anlehnung an:Zacharias, Otto H.: a.a.O.,S.328 erstellt.

3) Ermittlung der Differenz ($QD_{(t)}$) zwischen dem versteuerten Zahlungsüberschuß bei Normalabschreibung ($Q_{NA(1)}$) und dem bei Sonderabschreibung ($Q_{SA(1)}$)

Glg. (1) $QD_{(1)} = Q_{SA(1)} - Q_{NA(1)}$

$QD_{(1)} = 5\,000 - 2\,600 = 2\,400$ DM

b 2) Relativierung von versteuertem Zahlungsüberschuß und Zahlungsüberschußdifferenz

Die so ermittelte Überschußdifferenz des 1.Jahres $QD_{(1)}$ stellt einen absoluten Betrag dar, der bei der Entscheidung für oder gegen eine einzig mögliche Investition unter Zahlungsstromgesichtspunkten ausreichen mag. Wenn jedoch verglichen werden soll im Rahmen verschiedener Investitionen mit verschieden hohem Kapitaleinsatz, kann zusätzlich auch die Überschußdifferenz auf die gesamte Anschaffungsauszahlung (I) oder das eingesetzte Eigenkapital (EK) oder ggf. auf den Überschuß bei Normalabschreibung zu beziehen sein. Dem Bezug auf das Eigenkapital gehen wir jedoch erst in C-IV.1.c) nach, wo die Kapitalstruktur berücksichtigt wird. Es sind also entsprechende Überschußdifferenz-Raten als Kriterien der Zahlungsstromanalyse zu bilden. Dieselbe Relativierung führt zu analogen Raten der Zahlungsüberschüsse bei Sonderabschreibung ($Q_{SA(1)}$).

(a) Die Rate der Überschußdifferenz $QD_{(1)}$ bezogen auf die gesamte Anschaffungsauszahlung (I) beträgt im Jahre 1 (als Dezimalbruch):

$$\frac{QD_{(1)}}{I} = \frac{2\,400}{10\,000} = 0{,}24$$

oder in Prozent von I: $\frac{QD_{(1)}}{I}\,100 = 24\%$

(b) Die Rate der Überschußdifferenz $QD_{(1)}$ bezogen auf den versteuerten Zahlungsüberschuß bei Normalabschreibung im Jahre 1 beträgt (als Dezimalbruch):

$$\frac{QD_{(1)}}{Q_{NA(1)}} = \frac{2\ 400}{2\ 600} = 0{,}923$$

oder in Prozent von $Q_{NA(1)}$:

$$\frac{QD_{(1)}}{Q_{NA(1)}} \cdot 100 = \frac{2\ 400}{2\ 600} \cdot 100 = 92{,}3\%$$

(c) Die Rate des versteuerten Zahlungsüberschusses des Jahres 1 bei Sonderabschreibung ($Q_{SA(1)}$) bezogen auf die gesamte Anschaffungsauszahlung (I) beträgt (als Dezimalbruch):

$$\frac{Q_{SA(1)}}{I} = \frac{5\ 000}{10\ 000} = 0{,}5$$

oder in Prozent von I:

$$\frac{Q_{SA(1)}}{I} \cdot 100 = \frac{5\ 000}{10\ 000} = 50\%$$

(d) Die Rate des versteuerten Zahlungsüberschusses bei Sonderabschreibung im Jahre 1 ($Q_{SA(1)}$) bezogen auf den versteuerten Zahlungsüberschuß bei Normalabschreibung des gleichen Jahres ($Q_{NA(1)}$ beträgt (als Dezimalbruch):

$$\frac{Q_{SA(1)}}{Q_{NA(1)}} = \frac{5\ 000}{2\ 600} = 1{,}923$$

oder in Prozent von $Q_{NA(1)}$:

$$\frac{Q_{SA(1)}}{Q_{NA(1)}} \cdot 100 = \frac{5\ 000}{3\ 000} \cdot 100 = 192{,}3\%$$

Zum Zusammenhang zwischen Rate (b) und Rate (d) ist kurz zu erläutern:

Da Rate (b) als $\frac{QD_{(1)}}{Q_{NA(1)}}$ definiert ist,

jedoch für $QD_{(1)} = Q_{SA(1)} - Q_{NA(1)}$ gilt,

lautet Rate (b): $\frac{Q_{SA(1)} - Q_{NA(1)}}{Q_{NA}} = \frac{Q_{SA(1)}}{Q_{NA(1)}} - 1$

Das heißt: $\frac{QD_{(1)}}{Q_{NA(1)}} = \frac{Q_{SA(1)}}{Q_{NA(1)}} - 1$

oder Rate (b) = Rate (d) - 1

Bei prozentualer Ausdrucksweise bedeutet dies, daß Rate (d) um 1oo% zu verringern ist, um Rate (b) zu erhalten.

b 3) Generelle Bestimmung der absoluten Höhe des Verlustes bzw. des Verlustausgleichsbetrages

Wie aus unserem exemplarischen Fall zu erkennen ist, wirkt die Inanspruchnahme der Sonderabschreibung nicht unmittelbar auf die Höhe des Überschusses, sondern lediglich mittelbar, nämlich über die Änderung der Bemessungsgrundlage der Ertragsteuern. Dasselbe gilt naturgemäß auch für die Normalabschreibung. Eine Erhöhung des Überschusses im ersten Jahr wäre gemäß unserer Prämisse des sofortigen Verlustausgleichs auch dann in derselben Höhe aufgetreten, wenn der Überschuß vor AfA und Ertragsteuern

$\left[Q_{(1)} \right]$ 0 DM betragen hätte, was vermutlich bei einem Abwasserschutzgerät, das wir angenommen hatten, der Realität näher kommen dürfte. Für die Höhe des Verlustes bzw. Verlustausgleichsbetrages oder der Verlustzuweisung, soweit letztere auf die Sonderabschreibung zurückzuführen ist und der Berechtigte mittelbar an dem Vorhaben beteiligt ist, gilt bei Normalabschreibung im Jahre 1 allgemein:

(2) $V_{NA(1)} = Q_{(1)} - a.I_A$

bzw. $V_{NA(1)} = -a.I_A$ (wenn $Q_{(1)} = 0$)

in unserem Beispiel , wenn $Q_{(1)} = 0$:

$V_{NA(1)} = -0,1 \; . \; 10\,000 = - 1\,000$ DM

Für den Verlust bei Sonderabschreibung gilt analog:

(3) $V_{SA(1)} = Q_{(1)} - b_{(1)} \cdot I_A$

bzw. $V_{SA(1)} = -b_{(1)} \cdot I_A$ (bei $Q_{(1)} = 0$)

im Beispielfall mit $Q_{(1)} = 0$:

$V_{SA(1)} = -0,5 \; . \; 10\,000 = - 5\,000$ DM

Die Differenz zwischen dem Verlust bzw. Verlustausgleich bei Normalabschreibung und dem bei Sonderabschreibung ermittelt sich für das Jahr 1 wie folgt:

(4) allgemein: $VD_{(1)} = V_{SA(1)} - V_{NA(1)}$

da $V_{SA(1)} = Q_{(1)} - b_{(1)} \cdot I_A$

und $V_{NA(1)} = Q_{(1)} - a.I_A$, gilt für $VD_{(1)}$:

$VD_{(1)} = Q_{(1)} - b_{(1)} \cdot I_A - (Q_{(1)} - a.I_A)$

$= aI_A - b_{(1)} \cdot I_A$

(4a) $VD_{(1)} = I_A \; (a - b_{(1)})$

Mit den Werten unseres Beispiels beträgt die

Verlustdifferenz in der ersten Periode:

$$VD_{(1)} = 10\,000\ (0{,}1 - 0{,}5) = -\ 4\,000\ DM$$

(da es sich bei der Verlustdifferenz bzw. dem Verlustausgleich um einen "negativen Überschuß" handelt, muß der Wert für $VD_{(1)}$ weiter negativ geführt werden). Liegen jedoch nichtabschreibungsfähige Anschaffungskosten vor, d.h. $NK > 0$, so gilt: $I \neq I_A$, d.h. für I_A ist dann der Ausdruck zu verwenden $I_A = I - NK$.

Wenn e der dezimale Anteil der abschreibungsfähigen Anschaffungsauszahlung und d der dezimale Anteil der nichtabschreibungsfähigen Anschaffungsauszahlung ist, dann gilt für die abschreibungsfähige Anschaffungsauszahlung

$$I_A = e \cdot I \quad \text{oder} \quad I_A = (1-d) \cdot I$$

Für die Verluste im Falle der erhöhten Abschreibungen sowie für die der alternativen Normalabschreibung und für die Differenz dieser zwei Alternativen gilt dann:

(5) $V_{NA(1)} = Q_{(1)} - a \cdot (I-NK)$ oder

(5a) $V_{NA(1)} = Q_{(1)} - a.e.I$ oder

(5b) $V_{NA(1)} = Q_{(1)} - a.(1-d) \cdot I$

(6) $V_{SA(1)} = Q_{(1)} - b_{(1)} \cdot (I - NK)$ oder

(6a) $V_{SA(1)} = Q_{(1)} - b_{(1)} \cdot e \cdot I$ oder

(6b) $V_{SA(1)} = Q_{(1)} - b_{(1)} \cdot (1-d) \cdot I$

(7) $VD_{(1)} = (I - NK) \cdot (a-b_{(1)})$ oder

(7a) $VD_{(1)} = e.I.(a-b_{(1)})$ oder

(7b) $VD_{(1)} = I.(1-d) \cdot (a-b_{(1)})$

wobei wiederum die notwendige Negativität der konkreten Werte von $V_{NA(1)}$, $V_{SA(1)}$ und $VD_{(1)}$ zu beachten ist. Werden nämlich diese positiv, so liegt nicht mehr ein Verlust und damit ein möglicher Verlustausgleich in der absoluten Höhe, sondern vielmehr ein zu versteuernder Gewinn genau in dieser Höhe vor.

b 4) Generelle Bestimmung von versteuertem Zahlungsüberschuß und Zahlungsüberschußdifferenzen anhand von Gleichungen

Investoren, die im Begünstigungszeitraum hohe Sonderabschreibungen beanspruchen wollen (weil etwa deshalb die Kapitalanlage erst vorteilhaft wird) und dabei auf die Erhaltung der ständigen Zahlungsbereitschaft und andere Ziele der Zahlungsmittel-Bestandshaltung zu achten haben, können für die notwendige Feststellung der Zahlungsbelastung des begünstigten Jahres zweckmäßigerweise allgemeingültige Formeln verwenden. Diese Formeln sollen insbesondere bei Änderung eines bestimmten Datums oder gleichzeitig mehrerer Daten die Auswirkungen auf die Zahlungen aufzeigen und haben $Q_{SA(1)}$, $Q_{NA(1)}$ und $QD_{(1)}$ in Abhängigkeit der gegebenen Investitionsdaten zu bestimmen, also den funktionalen Zusammenhang aufzuzeigen.

Wie aus der Ermittlung der versteuerten und unversteuerten Zahlungsüberschüsse in unserem Beispiel[1] bereits zu ersehen war, gilt für $Q_{S(1)}$ (versteuerter Zahlungsüberschuß des 1.Jahres), wenn $S_{(1)}$ die Ertragsteuerzahlung desselben Jahres darstellt:

$$(8) \qquad Q_{S(1)} = Q_{(1)} - S_{(1)}$$

Unter Einbeziehung der spezifizierten Abschreibungen bedeutet dies:

$$(9) \qquad Q_{NA(1)} = Q_{(1)} - S_{NA(1)}$$

$$(10) \qquad Q_{SA(1)} = Q_{(1)} - S_{SA(1)}$$

Stellen $NA_{(1)}$ den Normalabschreibungsbetrag des Jahres 1 und $SA_{(1)}$ den Betrag der Sonderabschreibung dieses Jahres sowie $s_{(1)}$ den Ertragsteuersatz dar, dann gilt für die Ertragsteuerzahlungen des 1.Jahres:

---

1) Vgl. Abschnitt C-IV.1.a)

(11) $S_{(1)} = (Q_{(1)} - A_{(1)}) \cdot s_{(1)}$ (allgemein)

(12) $S_{NA(1)} = (Q_{(1)} - NA_{(1)}) \cdot s_{(1)}$ (Normalabschreibung)

(13) $S_{SA(1)} = (Q_{(1)} - SA_{(1)}) \cdot s_{(1)}$ (Sonderabschreibung)

Wie in der Darstellung der Prämissen bereits angedeutet wurde[1], stellt der hier verwendete Steuersatz $s_{(1)}$ den einheitlichen,proportionalen Grenzertragsteuersatz des ersten Jahres dar. Jede durch die Sonderabschreibung hervorgerufene Steuermehrung oder -minderung unterliegt $s_{(1)}$, gleichgültig auf welchem Gewinniveau dieser Mehr- oder Minderbetrag einsetzt. Die Einheitlichkeit des Ertragsteuersatzes berücksichtigt natürlich die Abzugsfähigkeit der Gewerbeertragsteuer sowohl von ihrer eigenen Bemessungsgrundlage als auch von der der Einkommen- und Körperschaftsteuer. Ohne zusätzliche Prämisse wird jedoch nicht verhindert, daß Fremdkapitalzinsen,die sog. Dauerschuldzinsen enthalten, insoweit zu Unrecht mit diesem einheitlichen Steuersatz multipliziert werden, als Dauerschuldzinsen nämlich bei der Gewerbeertragsteuer -und zwar nur dort- nicht abzugsfähig sind. Der Anteil der Dauerschuldzinsen an den Fremdkapitalzinsen ist jedoch generell schwer bestimmbar und führt gegebenenfalls nur zu einer geringen Verschiebung des Steuersatzes. Es erscheint daher vertretbar, die Nichtabzugsfähigkeit eventueller Dauerschuldzinsen im Steuersatz zu vernachlässigen.

Glg. (12) in Glg. (9) ergibt für den versteuerten Überschuß der 1.Periode bei Normalabschreibung:

---

1) Vgl. Abschn.C-I.2.Prämisse 5

$$Q_{NA(1)} = Q_{(1)} - s_{(1)} \cdot (Q_{(1)} - NA_{(1)}) =$$

$$= Q_{(1)} - s_{(1)} \cdot Q_{(1)} + s_{(1)} \cdot NA_{(1)} \quad \text{oder}$$

$$(14) \quad Q_{NA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1 - s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot NA_{(1)}$$

Analog für $Q_{SA(1)}$ aus Glg. (13) in Glg. (10):

$$(15) \quad Q_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1 - s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot SA_{(1)}$$

Für die algebraische Darstellung der Differenz zwischen den versteuerten Zahlungsüberschüssen des 1.Jahres $Q_{SA(1)}$ und $Q_{NA(1)}$ gehen wir von der Grundgleichung (1) aus. Die Gleichungen (14) und (15) in Gleichung (1) eingesetzt, ergeben für $QD_{(1)}$ (den sog. Steuerkredit des 1.Jahres):

$$QD_{(1)} = Q_{(1)} \cdot (1 - s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot SA_{(1)} - \left[Q_{(1)} \cdot (1 - s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot NA_{(1)}\right] =$$

$$= s_{(1)} SA_{(1)} - s_{(1)} NA_{(1)} = s_{(1)} \cdot (SA_{(1)} - NA_{(1)})$$

$$(16) \quad QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot (SA_{(1)} - NA_{(1)})$$

Legt man (vorerst) die absoluten Abschreibungsbeträge des ersten Jahres zugrunde, so zeigt sich die versteuerte Überschußdifferenz $QD_{(1)}$ als die mit dem Steuersatz multiplizierte Differenz zwischen Sonderabschreibungs- und Normalabschreibungsbetrag.

Abschreibungen werden jedoch zunächst in Prozent der abschreibungsfähigen Anschaffungs- oder Herstellungskosten bzw. in unserem Modell der abschreibungsfähigen Anschaffungsauszahlungen angegeben. Somit gilt für die Abschreibungsbeträge:

$$(17) \quad NA_{(1)} = a(I - NK) \quad \text{oder}$$

(17a) $NA_{(1)} = a.e.I$

(18) $SA_{(1)} = b_{(1)} \cdot (I - NK)$ oder

(18a) $SA_{(1)} = b_{(1)} \cdot e \cdot I$

Die Gleichungen (17) und (18) in Glg. (16) ergeben für $QD_{(1)}$:

$$QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot \left[b_{(1)} \cdot (I - NK) - a \cdot (I - NK) \right]$$

(19) $QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot (I - NK) \cdot (b_{(1)} - a)$

oder mit (17a) und (18a)

(19a) $QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot e \cdot I \cdot (b_{(1)} - a)$

Bei einer Nutzungs- und Abschreibungsdauer von n Jahren beträgt:

(20) $NA_{(1)} = \frac{I-NK}{n}$ oder

(20a) $NA_{(1)} = \frac{e.I}{n} = e.I. \frac{1}{n}$

Die Gleichungen (18) und (20) in Glg. (16) ergeben dann für $QD_{(1)}$:

$$QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot \left[b_{(1)} (I-NK) - \frac{I-NK}{n} \right] \text{ ergibt}$$

(21a) $QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot (I - NK) . (b_{(1)} - \frac{1}{n})$

oder

(21b) $QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot e \cdot I \cdot (b_{(1)} - \frac{1}{n})$

Mit den Zahlen unseres Beispiels ergibt Glg. (21b) zur Kontrolle:

$$QD_{(1)} = 0,6 \cdot 1,0 \cdot 10\,000 \cdot (0,5 - \frac{1}{10}) =$$

$$= 6\,000 \cdot 0,4$$

$$= 2\,400 \text{ DM}$$

Unter Berücksichtigung der nichtabschreibungsfähigen Kosten NK, der Nutzungs- und Abschreibungsdauer n sowie der Abschreibungssätze a ($=\frac{1}{n}$) und $b_{(1)}$ folgt aus den Gleichungen (14) bzw (15) für die versteuerten Überschüsse $Q_{NA(1)}$ und $Q_{SA(1)}$:

(22) $$Q_{NA(1)} = Q_{(n)} \cdot (1-s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot \frac{e.I}{n}$$

(23) $$Q_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot e.I$$

Mit den Werten des Zahlenbeispiels ergibt dies zur Kontrolle:

$$Q_{NA(1)} = 5\,000.(1-0{,}6) + 0{,}6.\frac{10\,000}{10} = 2\,600 \text{ DM}$$

$$Q_{SA(1)} = 5\,000.(1-0{,}6) + 0{,}6 \cdot 0{,}5 \cdot (10\,000)$$

$$= 5\,000 \text{ DM}$$

was in Übereinstimmung mit den tabellarisch ermittelten Ergebnissen steht.

b 5) Grundsätzliche Interpretation der Bestimmungsgleichungen

Die Wirkungsweise der verschiedenen unabhängig Variablen (außer n) in den Gleichungen (21a) - (23) auf die abhängig Variablen $QD_{(1)}$ und $Q_{SA(1)}$ läßt sich im Prinzip sehr anschaulich an den Proportionalitätsverhältnissen darstellen. Die Gleichungen (21a) bis (23) zeigen, daß weder $QD_{(1)}$ noch $Q_{NA(1)}$ oder $Q_{SA(1)}$ zu irgendeinem der Bestimmungsfaktoren, das sind $Q_{(1)}$, I, e bzw. NK, n, $b_{(1)}$ und $s_{(1)}$, in direkter oder umgekehrter Proportionalität stehen. Setzen wir jedoch $Q_{(1)} = 0$ DM, was in zahlreichen Fällen der Praxis für Investitionen mit Sonderabschreibungen im ersten Jahr zutreffen dürfte[1], dann ergibt

1) Zahlungsüberschüsse vor AfA und Ertragsteuern in Höhe von 0 DM brauchen nicht nur im ersten Jahr der Abschreibung aufzutreten, sondern können sich über die gesamte Bauzeit, d.h. oft bis zu drei oder vier Jahren, hinziehen; in dieser Zeit können häufig Sonderabschreibungen auf Anzahlungen und Teilherstellungskosten geltend gemacht werden.

sich aus Glg. (23) für $Q_{SA(1)}$:

$$Q_{SA(1)} = s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot e \cdot I$$

Das bedeutet, daß folgende direkte Proportionalitäten bestehen:

$Q_{SA(1)} \sim s_{(1)}$ Proportionalitätsfaktor: $b_{(1)} \cdot e \cdot I$

$Q_{SA(1)} \sim b_{(1)}$ Proportionalitätsfaktor: $s_{(1)} \cdot e \cdot I$

$Q_{SA(1)} \sim e$ Proportionalitätsfaktor: $s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot I$

$Q_{SA(1)} \sim I$ Proportionalitätsfaktor: $s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot e$

$Q_{SA(1)} \sim e.I$ Proportionalitätsfaktor: $s_{(1)} \cdot b_{(1)}$

Für die Differenz der versteuerten Überschüsse des ersten Jahres gilt -unabhängig von $Q_{(1)}$!- nach Glg. (21b)

$$QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot e \cdot I \left(b_{(1)} - \frac{1}{n}\right)$$

Wählt man u.a. $b_{(1)}$ und n als Bestimmungsfaktoren der Überschußdifferenz, so ergibt sich hier keine Proportionalität. Unter Berücksichtigung der Differenz der Abschreibungssätze $\left(b_{(1)} - \frac{1}{n}\right)$ bzw. $(b_{(1)} - a)$ ergeben sich folgende direkte proportionale Verhältnisse:

$QD_{(1)} \sim s_{(1)}$ Proportionalitätsfaktor: $e.I.\left(b_{(1)} - \frac{1}{n}\right)$

$QD_{(1)} \sim e$ Proportionalitätsfaktor: $s_{(1)} \cdot I \cdot \left(b_{(1)} - \frac{1}{n}\right)$

$QD_{(1)} \sim e.I.$ Proportionalitätsfaktor: $s_{(1)} \cdot \left(b_{(1)} - \frac{1}{n}\right)$

$QD_{(1)} \sim I$ Proportionalitätsfaktor: $s_{(1)} \cdot e \cdot \left(b_{(1)} - \frac{1}{n}\right)$

$QD_{(1)} \sim \left(b_{(1)} - \frac{1}{n}\right)$ Proportionalitätsfaktor: $s_{(1)} \cdot e.I$

Anhand dieses Instrumentariums können wir nun leicht feststellen, wie der Zahlungsüberschuß bei Sonderabschreibung $Q_{SA(1)}$ und die Überschußdifferenz auf Veränderungen des Steuersatzes, des Anteiles der abschreibungsfähigen Anschaffungsauszahlung, des Sonderabschreibungssatzes bzw. der Differenz der Abschreibungssätze sowie der gesamten Anschaffungsauszahlung reagiert.

Erhöht sich beispielsweise I um den Betrag h, so erhöht sich $Q_{SA(1)}$ um den Betrag $(s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot e) \cdot h$, $QD_{(1)}$ jedoch um den Betrag $s_{(1)} \cdot e \cdot (b_{(1)} - \frac{1}{n}) \cdot h$; bei einer Verminderung um h tritt entsprechend eine Verringerung von $Q_{SA(1)}$ und $QD_{(1)}$ ein. Steigt der Abschreibungssatz $b_{(1)}$ um den Betrag h, so steigt $Q_{SA(1)}$ um $(s_{(1)} \cdot e \cdot I) \cdot h$; $QD_{(1)}$ hingegen steigt nicht zu $b_{(1)}$, sondern zu $(b_{(1)} - \frac{1}{n}) = (b_{(1)} - a)$ proportional. Erhöht sich der abschreibungsfähige Anteil der Anschaffungsauszahlung e um den Betrag h (z.B. um 0,1), so erhöht sich $Q_{SA(1)}$ um $0{,}1 \cdot (s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot I)$ und $QD_{(1)}$ um $0{,}1 \cdot \left[s_{(1)} \cdot I \, (b_{(1)} - \frac{1}{n}) \right]$. Zu beachten ist allerdings, daß wegen e = (1-d) bzw. d = (1-e) bei einer Erhöhung des nichtabschreibungsfähigen Anteils der Anschaffungsauszahlung (d) sich $Q_{SA(1)}$ und $QD_{(1)}$ entsprechend vermindern. Diese Interpretation ist auch dann zutreffend, wenn $Q_{(1)} \neq 0$, jedoch konstant, d.h. unabhängig von der Änderung der übrigen Faktoren ist.

Sämtliche eben genannten Beispiele lassen sich anhand konkreter Zahlen in Schaubildern darstellen. Exemplarisch werden wir dies für $Q_{SA(1)}$ und $b_{(1)}$ tun. Dabei wird $Q_{SA(1)}$ als stetige Funktion von $b_{(1)}$ betrachtet, die im

übrigen linear ist. Die Werte von $s_{(1)}$, $b_{(1)}$ und I entnehmen wir unserem Beispielfall.

$Q_{SA(1)}$ = abhängig Variable

$b_{(1)}$ = unabhängig Variable

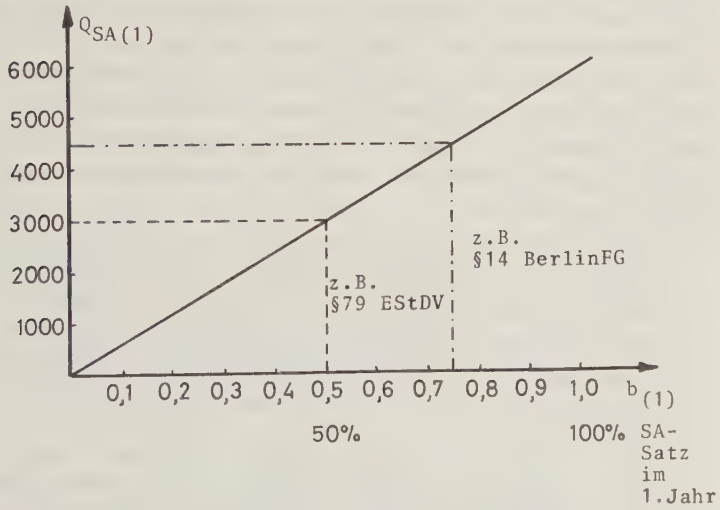
($s_{(1)}$ = 0,6; e = 1; I = 10 000; $Q_{(1)}$ = 0)

Aus $Q_{SA(1)} = s_{(1)} \cdot e.I.b_{(1)}$ ergibt sich für den versteuerten Zahlungsüberschuß bei Sonderabschreibung im ersten Jahr folgende Funktion:

$$Q_{SA(1)} = 6\,000\ b_{(1)}$$

ABBILDUNG 2

Versteuerter Zahlungsüberschuß
bei SA im 1.Jahr



Tabellen mit ausführlicher Variation konkreter Werte arbeiten wir im Abschnitt C-V. 1. und 2. aus.

c) Mit Berücksichtigung der Kapitalstruktur

c 1) Charakterisierung des erweiterten Problemrahmens

Bisher wurde die Analyse der Zahlungsüberschüsse des ersten Jahres unabhängig von der Kapitalstruktur vorgenommen, denn $Q_{SA(1)}$ und $QD_{(1)}$ wurden weder um evtl.Eigenkapital sowie Fremdkapitaltilgung und -zinsen gekürzt noch auf eine evtl. Eigenkapitalbasis bezogen.

Investitionsanreize mit Hilfe von Sonderabschreibungen gehen grundsätzlich davon aus, dem Investor in den (ersten) begünstigten Jahren durch hohe Steuerminderungen (mittels erhöhter Abschreibung) bei der Eigenkapitalaufbringung behilflich zu sein und somit die ansonsten -zumindest kurzfristige- hohe Risikoschwelle abzubauen bzw. zu reduzieren [1]. Daher haben für den Kapitalanleger nicht nur die absoluten Überschüsse des begünstigten Jahres Bedeutung, sondern gleichsam auch der nach Abzug des eingesetzten Eigenkapitals verbleibende versteuerte Überschuß (Nettoüberschuß). Insbesonders gilt das Augenmerk dem Fall, der -bei einem Überschuß, welcher dem Eigenkapital entspricht oder dieses gar übersteigt- die Finanzierung des eingesetzten Kapitals aus den Steuerersparnissen des Begünstigungszeitraumes bewirkt. Die Frage des eigenkapitalbezogenen Verlustes bei Sonderabschreibung ("Verlustzuweisung") sowie die Frage eines -das Eigenkapital übersteigenden- Zahlungsüberschusses im Jahr der erhöhten Abschreibungen ist demnach von speziellem Interesse in Fällen von Beteiligungsformen mit Verlustzuweisungen. Dieses Interesse muß sich hier allerdings darauf beschränken, Verluste bzw.

---

1) Vgl. zur Frage der Risiken:Amann,Jürgen:Geld verloren statt Steuern gespart.In: Blick durch die Wirtschaft (FAZ) vom 25.11.1971,S.5 sowie
Engel,Dieter:Die Risiken einer Beteiligung an Verlustzuweisungskommanditgesellschaften.In:WPg.1974,S.101-111;
Für die Zeit ab 1.1.1975 ist jedoch die allgemeine Verlustklausel des §7a Abs.6 EStG 1975 zu beachten.

Verlustzuweisungen nur insoweit zu untersuchen, als sie durch die Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen hervorgerufen werden[1]. Zu den Beteiligungsformen mit steuerlichen Verlustzuweisungen u.a. aufgrund von Sonderabschreibungen gehören nach Rasch[2]:

1. Beteiligung an Geschlossenen Immobilien-Fonds (KG-Fonds)
2. Sonstige Beteiligungen an Kommanditgesellschaften
3. Beteiligung an Immobilienfonds mit Bruchteilseigentum (Kölner Modell)

Offene Immobilien-Fonds kommen nicht in Betracht,da bei ihnen die erhöhten Abschreibungen der Verwaltungsgesellschaft und nicht dem Zertifikatinhaber zustehen[3].

Einzelheiten über die besondere Beeinflussung der Zahlungsströme bei Sonderabschreibungen durch diese rechtlichen Beteiligungsformen[4] werden -wie eingangs begründet[5]- nicht weiter untersucht; an dieser Stelle wollen wir lediglich die grundsätzlichen Wirkungen analysieren. Sofern in den bisherigen Ausführungen von dem Periodenüberschuß vor AfA und Steuern ($Q_{(t)}$) ausgegangen wurde, galt $Q_{(t)}$ stets als unberührt von Fremdkapitalzinsen und -tilgung. Die Berücksichtigung der Kapitalstruktur, d.h. möglicher Fremdkapitalanteile in unterschiedlicher Höhe, erfordert nunmehr, $Q_{(t)}$als Periodenüberschuß vor AfA und

---

1) Vgl.zu den übrigen Quellen von Verlustzuweisungen: Häberle,Heide S.;Raupach,Arndt:a.a.O.,S.140 ff.; Peter,Karl-Friedrich:Inanspruchnahme von Verlustzuweisungen aufgrund von Sonderabschreibungen.In:NWB Fach 3,S.3307 f.(Lfg.vom 6.9.1971) Raupach,Arndt:Steuerbegünstiges Immobilieneigentum.In: DStR 1973,S.336 ff.sowie auch den sog.Bauherren-Erlaß des BMWF vom 31.8.1972,BB 1972,S.1124

2) Vgl.Rasch,Harold:Vermögensbildung durch Verluste? In: BB 1974,Heft 4,S.163 f.

3) Kotterik,Heinz:Die zweckmäßige Kapitalanlage.In:BB 1974,Beilagen zu Heft 30,S.17

4) Eine solche Einzelheit wäre z.B. der Einfluß des nachträglichen Verlustes der Sonderabschreibung während des Verlustzuweisungs- bzw.Begünstigungszeitraumes.

5) Vgl.Abschnitt A-III (S.22)

Fremdkapitaltilgung zu definieren, der jedoch bereits um gezahlte Fremdkapitalzinsen gekürzt ist.

Mit dieser Definition $Q_{(t)}$ werden also die Fremdkapitalzinsen nicht explizit in unserer Rechnung berücksichtigt. Dies ist auch nicht erforderlich,da wir die Annahme gesetzt haben, daß sich durch Sonderabschreibungen alleine Fremdkapitalszins (und -tilgung) nicht ändern. Für die Untersuchung des Einflusses von Sonderabschreibungen auf Zahlungsströme brauchen also Fremdkapitalzinsen wegen ihrer Konstanz in diesem Zusammenhang bei der Formulierung allgemeiner Bestimmungsgleichungen nicht expliziert zu werden.

Ähnliches gilt für die gezahlten Tilgungsbeträge des Fremdkapitals. Sie müssen grundsätzlich berücksichtigt werden, weil sie nach erfolgtem Eigenkapitaleinsatz die zurückfließenden Zahlungsmittel verringern und dem Investor somit nicht zur beliebigen Wiederanlage bereitstehen. Diese Einfügung hat freilich außerhalb von $Q_{(t)}$ zu erfolgen,d.h. explizit, weil $Q_{(t)}$ -nach Abzug der Abschreibungen- als steuerliche Bemessungsgrundlage dient, die von Fremdkapitaltilgungen nicht verändert wird. Dies ist darauf zurückzuführen, daß Fremdkapitaltilgung eine nachträgliche Eigenkapitalerhöhung, d.h. Kapitaleinlage, darstellt, die steuerlich erfolgsneutral ist. Errechnet man einen jährlichen Zahlungsüberschuß nach Fremdkapitaltilgung, so ist dies bei der Wertung des Ergebnisses zu berücksichtigen. An der absoluten Höhe des für den Kapitalanleger zu einem bestimmten Zeitpunkt t relevanten Zahlungsbestands ändert diese Wertung allerdings nichts.

$Q_{(t)}$ stellt also nunmehr den Periodenüberschuß nach Abzug aller gezahlten Betriebsausgaben dar, denn AfA sind wohl Betriebsausgaben, aber keine Auszahlungen,und Ertragsteuern (unter Verschiebung der Abzugsfähigkeit der Gewerbeertragsteuer in den einheitlichen Ertragsteuersatz) sowie Fremdkapitaltilgung sind keine Betriebsausgaben.

Wie bereits in Abschn. b 4) erläutert und begründet wurde, verschieben wir aus Praktikabilitätsgründen die Abzugsfähigkeit der Gewerbeertragsteuer in einen einheitlichen Ertragsteuersatz, der berücksichtigt, daß die Abzugsfähigkeit der Gewerbeertragsteuer in allen Ertragsteuerbemessungsgrundlagen enthalten ist. Eine Ungenauigkeit in der Abbildung der Besteuerungsrealität erfolgt durch den Abzug der Fremdkapitalzinsen (innerhalb $Q_{(1)}$) von der Bemessungsgrundlage der Ertragsteuern. Sofern Fremdkapitalzinsen sog. Dauerschuldzinsen enthalten, was regelmäßig zutreffen dürfte, mindern sie nicht den Gewerbeertrag und somit die Gewerbeertragsteuer. Die Berücksichtigung dieser steuerlichen Besonderheit würde die Bestimmungsgleichung wesentlich komplizieren, ohne entsprechend bessere Ergebnisse zu bewirken.

Zur Rechtfertigung dieser Modelleinschränkung sei noch erwähnt, daß ab 1.1.1974 ca. 80 000 Gewerbebetriebe von der Gewerbesteuer befreit sind und darüber hinaus zahlreiche Betriebe wegen des mit wachsendem Ertrag abnehmenden Freibetrages nicht dem vollen Gewerbesteuersatz unterliegen.

c 2) Eigenkapitalbezogene Verlust- und Abschreibungsrate

Die Berücksichtigung unterschiedlicher Kapitalstrukturen, d.h. verschieden hoher Eigen- bzw. Fremdkapitalanteile, führt im Zusammenhang mit der Abschreibungsrate (gleich Abschreibungssatz) des begünstigten Jahres zur eigenkapitalbezogenen Abschreibungsrate ($_{EK}b_{(1)}$). Da es sich stets um erhöhte Abschreibungen handelt, ist demnach die eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate darunter zu verstehen. In der Werbung für abschreibungsbegünstigte

Objekte sowie in der einschlägigen Literatur findet sich dieser Begriff häufig[1]. Formelmäßig hat diese Rate, die angibt, wie hoch der Sonderabschreibungssatz bezogen auf das eingesetzte oder einzusetzende Eigenkapital ist, m.E. zum ersten Male Wielens erfaßt[2]. Wir leiten diese Rate mit unseren Symbolen ab.

Wenn $b_{(1)}$ die Abschreibungsrate bezogen auf die gesamte, abschreibungsfähige Anschaffungsauszahlung ist, muß diejenige Rate, die lediglich auf das Eigenkapital bezogen ist, mit der Verhältniszahl $\frac{I_A}{EK}$ mulitpliziert werden.Da $I_A = e \cdot I$,gilt für ${}_{EK}b_{(1)}$ (als Dezimalbruch):

(24) $${}_{EK}b_{(1)} = b_{(1)} \cdot \frac{e.I}{EK}$$ (eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate)

Bei einem Eigenkapital von 2 500 DM bzw. Fremdkapital von 7 500 DM beträgt ${}_{EK}b_{(1)}$ in unserem Zahlenbeispiel:

$${}_{EK}b_{(1)} = 0,5 \cdot \frac{1,0 \cdot 10\,000}{2\,500} = 2,0$$

oder in Prozent $\left(b_{(1)} \cdot \frac{e.I}{EK} \cdot 100 \right)$:

$${}_{EK}b_{(1)} = 200\%$$

Der Verlust bzw. die Verlustzuweisung wird regelmäßig nicht in der absoluten Höhe, sondern in Prozent des Eigenkapitals angegeben, nämlich als eigenkapitalbezogene

---

1) Vgl. z.b. Zacharias,Otto H.:a.a.O.,S.333; Wielens,Hans: Vermögensbildung durch Ausnutzung hoher Sonderabschreibungen.In: DB 1969,S.1805 f.; Engel,Dieter:a.a.O.,S.101;Rasch,Harold:a.a.O.,S.163; Peter,Karl-Friedrich:a.a.O.,S.3307;Schneider,Dieter: Investition, S.323

2) Vgl.Wielens,Hans:a.a.O.,S.1805;Wielens definiert die eigenkapitalbezogene Abschreibungsrate x_{EK}formelmäßig als $x_{EK} = a.\left(1+\frac{FK}{EK} - \frac{NAK}{EK} \right)$, wobei a den Abschreibungssatz FK das Fremdkapital, EK das Eigenkapital und NAK die nichtabschreibungsfähigen Kosten darstellen.

Verlustrate. Diese ist allgemein bei Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen wie folgt abzuleiten:

(25) $$ {}_{EK}V_{SA(1)} = \frac{V_{SA(1)}}{EK} \cdot 100 $$

Nach Glg. (6a) gilt: $V_{SA(1)} = Q_{(1)} - b_{(1)} \cdot e.I$

Glg. (24) in Glg. (25) eingesetzt, ergibt für ${}_{EK}V_{SA(1)}$:

(26) $$ {}_{EK}V_{SA(1)} = \left[\frac{Q_{(1)}}{EK} - b_{(1)} \cdot \frac{e.I}{EK} \right] \cdot 100 $$

Da $b_{(1)} \cdot \frac{e.I}{EK}$ jedoch gleich ${}_{EK}b_{(1)}$ ist, gilt:

(27) $$ {}_{EK}V_{SA(1)} = \left(\frac{Q_{(1)}}{EK} - {}_{EK}b_{(1)} \right) \cdot 100 $$

Geht man vereinfachend davon aus, daß in der ersten Nutzungsperiode keine Überschüsse vor Steuern und AfA erwirtschaftet werden können und setzt $Q_{(1)} = 0$, dann gilt für den durch die Sonderabschreibung verursachten Verlust bzw. Verlustausgleichsbetrag (in Prozent):

(28) $$ {}_{EK}V_{SA(1)} = - {}_{EK}b_{(1)} \cdot 100 $$

${}_{EK}V_{SA(1)}$ und ${}_{EK}b_{(1)}$ sind absolut gleich groß; da $V_{SA(1)}$ jedoch ex definitione negativ ist[1], muß auch ${}_{EK}V_{SA(1)}$ negativ sein.

In unserem Beispiel errechnet sich bei einem Eigenkapital von 2 500 DM folgende eigenkapitalbezogene Verlustrate bzw. Verlustzuweisung (nach Glg. (27):

$$ {}_{EK}V_{SA(1)} = \left(\frac{5\,000}{2\,500} - 2 \right) \cdot 100 = 0\% $$

Wäre $Q_{(1)} = 0$ gilt jedoch nach (Glg.28):

$$ {}_{EK}V_{SA(1)} = - 2.100 = - 200\% $$

Für die Höhe des Verlustes bei Normalabschreibung gilt analog Glg. (26):

(29) $$ {}_{EK}V_{NA(1)} = \left[\frac{Q_{(1)}}{EK} - a \cdot \frac{e.I}{EK} \right] \cdot 100 $$

1) Vgl.Abschnitt C-IV.1.b 3)

Da für a bei einer Abschreibungsdauer n auch a = $\frac{1}{n}$ geschrieben werden kann, gilt für $EK^{V}_{NA(1)}$ (in Prozent):

(29a) $$EK^{V}_{NA(1)} = \left[\frac{Q_{(1)}}{EK} - \frac{e.I}{n.EK}\right] . 100$$

(im Zahlenbeispiel sind dies + 160%, d.h. kein Verlust)
Im Falle von $Q_{(1)} = 0$ bedeutet dies:

(30) $$EK^{V}_{NA(1)} = - \frac{e.I}{n.EK} . 100$$

(in unserem Beispiel: -40%)
Die Differenz zwischen den Verlusten bzw. Verlustausgleichsbeträgen oder Verlustzuweisungen bei Sonderabschreibung und denen bei Normalabschreibung in Prozent des Eigenkapitals ist wie folgt zu ermitteln:

(31) $$EK^{VD}_{(1)} = \frac{VD_{(1)}}{EK} . 100$$

Da nach Glg. (7a) $VD_{(1)} = e.I. (\frac{1}{n} - b_{(1)})$, gilt:

(32) $$EK^{VD}_{(1)} = \frac{e.I}{EK} (\frac{1}{n} - b_{(1)}) . 100$$

Mit den Zahlen unseres Beispielfalles (bei EK = 2 500 DM) für $Q_{(1)}$ = 5 000 DM

$$EK^{VD}_{(1)} = \frac{10\ 000}{2\ 500} (\frac{1}{10} - 0,5).100 = 4\ (-0,4).100 =$$

$$EK^{VD}_{(1)} = - 160\%$$

Dieses Ergebnis läßt sich natürlich ebenso nach

(32a) $$EK^{VD}_{(1)} = EK^{V}_{SA(1)} - EK^{V}_{NA(1)}$$ ermitteln.

c 3) Versteuerter Zahlungsüberschuß und Überschußdifferenz unter Berücksichtigung der Kapitalstruktur

In der Realität werden Investitionen selten ohne Fremdkapital finanziert. Daher sollte der für den Anleger relevante Zahlungsmittelzufluß (oder -abfluß), hier im ersten Nutzungsjahr auch Zahlungen in Zusammenhang mit dem

aufgenommenen Fremdkapital berücksichtigen.

Relevant sind die Zahlungen am Ende der Periode bzw. des Jahres 1, wenn unterstellt wird, daß die Anschaffungsauszahlung (I) am Anfang dieser Periode, d.h. im Zeitpunkt 0, geleistet wurde. Zu diesem Zeitpunkt ist in der modellmäßigen Betrachtung auch das Fremdkapital (FK) eingegangen und das Eigenkapital aufgebracht worden.

Für den versteuerten Zahlungsüberschuß einer Investition mit Sonderabschreibung am Ende der 1.Periode gilt unter Verwendung der Gleichung (23), wenn $Q_{(1)}$ den Periodenüberschuß vor Abschreibung, Steuern und Fremkapitaltilgung $T_{(1)}$, jedoch nach Abzug aller gezahlten Betriebsausgaben, darstellt:

$$(33) \qquad Q_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot e.I - T_{(1)}$$

Für den Fall der Normalabschreibung gilt nach Glg.(22) analog:

$$(33a) \qquad Q_{NA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot \frac{e.I}{n} - T_{(1)}$$

Soll die Fremdkapitaltilgung formelmäßig genau bestimmt werden, müßten bestimmte Annahmen über Verlauf der Tilgung gemacht werden. Man könnte z.B. davon ausgehen,daß die Tilgung -wie die Normalabschreibung- in gleichbleibenden Jahresbeträgen im Verlaufe der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer erfolgt. Für die Tilgung des ersten Jahres gälte dann:

$$T_{(1)} = \frac{FK}{n} \quad \text{oder allgemein für das Jahr t:}$$

$$T_{(t)} = \frac{FK}{n}$$

Im Jahr t bzw. am Ende der Nutzungsdauer läßt sich demnach die Summe aller Tilgungszahlungen wie folgt formulieren:

$$\sum_{j=1}^{t} T_{(j)} = t \cdot \frac{FK}{n} \qquad \text{bzw.} \quad \sum_{j=1}^{n} T_{(j)} = FK$$

Wegen I = EK + FK gilt am Ende der Periode n:

$$I = EK + \sum_{t=1}^{n} T_{(t)}$$

Da es jedoch noch eine Vielzahl anderer komplizierter Tilgungsmodalitäten gibt, scheint deren formelmäßige Bestimmung die relevanten Bestimmungsgleichungen -ohne zusätzliche Erkenntnisse- zu verlängern und soll daher unterbleiben.

Die Differenz der versteuerten Überschüssen bei Sonder- und bei Normalabschreibung im ersten Jahr ermittelt sich wie folgt:

$$QD_{(1)} = Q_{SA(1)} - Q_{NA(1)}$$

Setzt man für $Q_{SA(1)}$ und $Q_{NA(1)}$ die Gleichungen (33a) bzw. (33) ein, gilt:

(33b) $$QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot e.I.(b_{(1)} - \frac{1}{n})$$

Glg. (33b) ist jedoch identisch mit Glg. (21b), die wir für $QD_{(1)}$ ohne Berücksichtigung der Kapitalstruktur ermittelt hatten. Daraus ergibt sich, daß die Differenz zwischen dem versteuerten Zahlungsüberschuß der ersten Periode bei Sonderabschreibung und dem bei Normalabschreibung unabhängig von der Kapitalstruktur ist, da voraussetzungsgemäß aufgrund der Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen Fremdkapitalzinsen und -tilgung sich nicht ändern. Die absolute Höhe des sonderabschreibungsbedingten Steuerkredits ist also unabhängig von der Kapitalstruktur.

Nehmen wir an, daß im Zahlenbeispiel nach Abzug angenommener Fremdkapitalzinsen in Höhe von 1 000 DM der Periodenüberschuß $Q_{(1)}$ = 4 000 DM beträgt, so ergeben sich nunmehr für $Q_{SA(1)}$ und $Q_{NA(1)}$ folgende Werte (dabei betrage die Fremdkapitaltilgung $\frac{FK}{n}$, d.h. 750 DM):

$$Q_{NA(1)} = 4\,000.(1-0{,}6)+0{,}6.\frac{10\,000}{10} - \frac{7\,500}{10} =$$

$$= 1\,450 \text{ DM}$$

$$Q_{SA(1)} = 4\,000.(1-0{,}6)+0{,}6.0{,}5.10\,000 - \frac{7\,500}{10} =$$

$$= 3\,850 \text{ DM}$$

Der Wert für $QD_{(1)}$ verändert sich -wie oben begründet - durch Berücksichtigung der Fremdkapitaltilgung und -zinsen nicht, d.h. er beträgt auch hier 2 400 DM.

c 4) Eigenkapitalbezogener versteuerter Zahlungsüberschuß und Überschußdifferenz

Für den Investor, der nach erfolgtem Eigenkapitaleinsatz seine zahlungsmäßige Belastung in der ersten Periode beachten will oder muß, kann auch der versteuerte Zahlungsüberschuß bezogen auf sein ingesetztes Eigenkapital von Interesse sein ($_{EK}Q_{SA(1)}$). Die eigenkapitalbezogene Überschußrate des ersten Jahres ergibt sich in folgender Weise:

Da $$_{EK}Q_{SA(1)} = \frac{Q_{SA(1)}}{EK} . 100$$ und nach Glg. (33)

$$Q_{SA(1)} = Q_{(1)}.(-s_{(1)}) + s_{(1)}.b_{(1)}.e.I - T_{(1)} ,$$

gilt für $_{EK}Q_{SA(1)}$:

$$_{EK}Q_{SA(1)} = \left[\frac{Q_{(1)}}{EK}.(1-s_{(1)}) + s_{(1)}.b_{(1)}.\frac{e.I}{EK} - \frac{T_{(1)}}{EK}\right] . 100$$

da $_{EK}b_{(1)}$ jedoch gleich $b_{(1)} . \frac{e.I}{EK}$, ergibt sich:

(34) $$_{EK}Q_{SA(1)} = \left[\frac{Q_{(1)}}{EK} . (1-s_{(1)}) + s_{(1)} . {}_{EK}b_{(1)} - \frac{T_{(1)}}{EK}\right].100$$

Bei einem weder positiven noch negativen Periodenüberschuß vor Ertragsteuern, also $Q_{(1)} = 0$, ist der ausschließlich abschreibungsbedingte, eigenkapitalbezogene Überschuß nach Steuern wie folgt zu bestimmten:

(34a) $$_{EK}Q_{SA(1)} = \left[s_{(1)} . {}_{EK}b_{(1)} - \frac{T_{(1)}}{EK}\right] . 100$$

Im Falle unseres Zahlenbeispiels aus Abschnitt C-IV.1.b1) ergibt sich:

(a) bei $Q_{(1)} = 4\,000$

$$_{EK}Q_{SA(1)} = \left[\frac{4\,000}{2\,500}.(1-0{,}6) + 0{,}6.20 - \frac{750}{2500}\right].100 = 154\%$$

(b) bei $Q_{(1)} = 0$

$$EK^{Q}SA(1) = (0{,}6.2{,}0 - \frac{7\ 500}{2\ 500}) \cdot 100 = \underline{\underline{90\%}}$$

Für die eigenkapitalbezogene Überschußdifferenz $EK^{QD}(1)$ gilt in Prozent:

(35) $$EK^{QD}(1) = \frac{QD(1)}{EK} \cdot 100$$ oder

(36) $$EK^{QD}(1) = EK^{Q}SA(1) - EK^{Q}NA\ (1)$$

Nach Einsetzung von Glg. (21b): $QD_{(1)} = s_{(1)}.e.I.(b_{(1)} - \frac{1}{n})$ in Glg. (35) ermitteln wir für $EK^{QD}(1)$ allgemein:

(37) $$EK^{QD}(1) = \left[s_{(1)} \cdot \frac{e.I}{EK} \cdot (b_{(1)} - \frac{1}{n}) \right] \cdot 100$$

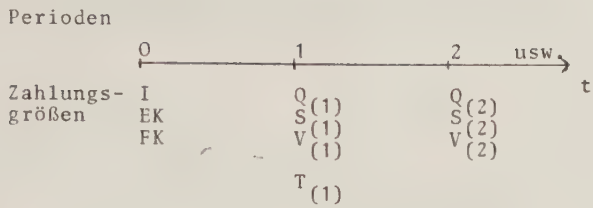
Im Zahlenbeispiel:

$$EK^{QD}(1) = 0{,}6 \cdot \frac{10\ 000}{2\ 500} \cdot (0{,}5 - \frac{1}{10}) \cdot 100 = \underline{\underline{96\%}}$$

c 5) Die Differenz zwischen versteuertem Zahlungs-Überschuß und eingesetztem Eigenkapital (Nettoüberschuß)

In unserer bisherigen Analyse der Zahlungen des ersten Abschreibungsjahres blieb der Eigenkapitaleinsatz als Zahlungsminderung im Zeitpunkt 0 (ursprüngliches Eigenkapital) stets in der Weise außer Betracht, daß die absolute Höhe von Überschüssen (oder Verlusten) davon nicht beeinflußt wurde. Lediglich als Bezugsgröße hatten wir das ursprüngliche Eigenkapital herangezogen. Grundsätzlich hatten wir nur Zahlungen betrachtet, die sich aufgrund bzw. nach der Eigenkapitaleinzahlung ergeben, dann freilich auch Fremdkapitaltilgungen, die nichts anderes als nachträgliche Eigenkapitalerhöhungen darstellen. Im Extremfall galt dies ebenso, wenn der anfängliche Eigenkapitalanteil 0 Prozent beträgt. Die folgende Abbildung 3 verdeutlicht im Zeitstrahl die bisher unterstellte Zuordnung der Zahlungsgrößen zu bestimmten Zahlungszeitpunkten.

Abb. 3



Es ist auch durchaus denkbar, daß Anschaffungsauszahlung wie Eigenkapitaleinzahlung am Ende der ersten Periode stattfinden und somit aufgrund unserer Prämisse der sofortigen Besteuerung mit dem Verlustausgleich bzw. der Steuerersparnis des Jahres 1 zusammenfallen. Insbesondere in diesem Falle sollte der Investor wissen, mit welchen (positiven oder negativen) "Nettoüberschüssen" er am Ende des Jahres 1 zu rechnen hat oder rechnen kann[1]. Unter dem Nettoüberschuß (NQ) verstehen wir dabei den versteuerten Überschuß des Jahres 1 nach Abzug der ursprünglichen Eigenkapitaleinzahlung sowie evtl.nachträgliche Eigenkapitalerhöhungen durch Fremkapitaltilgungen (die jedoch im Modell schon bei $Q_{SA(1)}$ als Auszahlung berücksichtigt sind). Dieser Nettoüberschuß kann auch negativ sein, er ist dann als (Netto)Zuzahlung zu interpretieren. Der Nettoüberschuß vermag auch dann von Interesse für den Investor sein, wenn nach Eigenkapitaleinzahlung im Zeitpunkt 0 der Anleger im Zuge der Finanzplanung festzustellen hat, wann der Kapitaleinsatz voll oder teilweise zurückgeflossen ist, da u.a. hiervon seine Entscheidung für oder gegen diese Investition abhängt.

Eine Entscheidungshilfe für die unterschiedlichen Daten jeden Einzelfalles stellen wir wiederum anhand einer allgemeingültigen Funktionsgleichung auf.

---

1) Die hier bezeichneten "Nettoüberschüsse" (NQ) nennt Engel "Nettozahlung" (N) und entwickelt dafür auch eine Formel, die rechnerisch der nun bei uns folgenden Glg.(41)entspricht,jedoch von anders definierten und symbolisierten Rechengrößen ausgeht.Vgl.Engel,Dieter: a.a.O.,S.101 ff.

Für den Nettoüberschuß des ersten Jahres ($NQ_{(1)}$) im Falle der Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen ($NQ_{SA(1)}$) gilt zunächst:

(38) $\quad NQ_{SA(1)} = Q_{SA(1)} - EK$

Wegen des Eigenkapitalcharakters von Fremdkapitaltilgungen ist darauf hinzuweisen, daß EK stets das im Zeitpunkt 0 eingesetzte, ursprüngliche Eigenkapital darstellt.
Glg. (33) in Glg. (38) ergibt:

(39) $NQ_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot e.I - T_{(1)} - EK$

oder umgeformt:

$$NQ_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot \frac{e.I}{EK} \cdot EK - EK - T_{(1)}$$

Da $b_{(1)} \cdot \frac{e.I}{EK}$ jedoch gleich der eigenkapitalbezogenen Sonderabschreibungsrate $_{EK}b_{(1)}$ ist, gilt

(40) $NQ_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot {}_{EK}b_{(1)} \cdot EK - EK - T_{(1)}$

oder

(40a) $NQ_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + EK.(s_{(1)} \cdot {}_{EK}b_{(1)} - 1) - T_{(1)}$

Im Falle von $Q_{(1)} = 0$ ergibt sich für den Nettoüberschuß am Ende des ersten Jahres, der ausschließlich von der beanspruchten Sonderabschreibung verursacht wurde:

(41) $\quad NQ_{SA(1)} = EK.(s_{(1)} \cdot {}_{EK}b_{(1)} - 1) - T_{(1)}$

Zu beachten ist, daß $_{EK}b_{(1)}$ und der eigenkapitalbezogene Verlust bzw. Verlustausgleich der Verlustzuweisung von gleicher absoluter Höhe sind (vgl. S.121).

Nach Maßgabe unseres Beispiels ergibt sich bei einem Eigenkapital von 2 500 DM:

bei $Q_{(1)} = 4\,000$ nach Glg. (40a):

$$NQ_{SA(1)} = 4\,000.(1-0,6) + 2\,500.(0,6.2,0-1) - 750 =$$
$$= 1\,350 \text{ DM}$$

bei $Q_{(1)} = 0$ nach Glg. (41):

$$NQ_{SA(1)} = 2\,500.(0,6.2,0-1) - 750 = -250 \text{ DM}$$

Für den Nettoüberschuß gelten die Gleichungen (40a) und (41) analog, wenn $_{EK}a$ als eigenkapitelbezogene Normalabschreibungsrate bezeichnet wird.

(42) $$_{EK}a = a.\frac{e.I}{EK}$$ oder

(42a) $$_{EK}a = \frac{e.I}{n.EK}$$

Die allgemeine Bestimmungsformel für $NQ_{NA(1)}$ lautet dann:

(43) $$NQ_{NA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + EK.(s_{(1)}.EK^{a-1}) - T_{(1)}$$

wenn $Q_{(1)} \neq 0$.

(44) $$NQ_{NA(1)} = EK(s_{(1)} \cdot EK^{a-1}) - T_{(1)}$$ wenn $Q_{(1)} = 0$

oder für $_{EK}a = \frac{e.I}{n.EK}$

(45) $$NQ_{NA(1)} = EK.(\frac{s_{(1)}.e.I}{n.EK} - 1) - T_{(1)}$$

Mit den Werten des Zahlenbeispiels:

($Q_{(1)} = 4\ 000$)
$NQ_{NA(1)} = 4\ 000.(1-0,6) + 2\ 500.(0,6.0,4 - 1)$
$- 750 = - 1\ 050$ DM

($Q_{(1)}=0$) $NQ_{NA(1)} = - 2\ 650$ DM

D.h., im Falle der Normalabschreibung und eines Periodenüberschusses vor AfA, Ertragsteuern und Fremdkapitaltilgung von $Q_{(1)} = 4\ 000$ DM bleibt für den Investor eine Nettozuzahlung von 1 050 DM, bei $Q_{(1)} = 0$ eine solche von 2 650 DM.

Hat der Investor zwischen Normal- und Sonderabschreibung zu entscheiden, kann bei einer zahlungsmäßigen Betrachtung für ihn die Differenz zwischen $NQ_{SA(1)}$ und $NQ_{NA(1)}$, d.h. die Differenz der Nettoüberschüsse, ausschlaggebend sein. Für diese Differenz ($NQD_{(1)}$) kann man schreiben:

(46) $$NQD_{(1)} = NQ_{SA(1)} - NQ_{NA(1)}$$

Glg. (43) und Glg. (40a) in Glg. (46) eingesetzt, ergibt:

$$NQD_{(1)} = \left[Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + EK.(s_{(1)} \cdot EK^{b}{}_{(1)}{}^{-1}) - \right.$$
$$\left. -T_{(1)}\right] - \left[Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + EK.(s_{(1)} \cdot EK^{a-1}) - T_{(1)}\right] =$$
$$= EK.(s_{(1)} \cdot EK^{b}{}_{(1)}{}^{-1}) - EK.(s_{(1)} \cdot EK^{a-1}) =$$

$$(47) \quad NQD_{(1)} = s_{(1)} \cdot EK.(EK^{b}{}_{(1)} - EK^{a})$$

Für $NQD_{(1)}$ unseres Beispiels errechnet sich folgender Wert:

$$NQD_{(1)} = 0{,}6.2\ 500.(2{,}0-0{,}4) = 2\ 400 \text{ DM}$$

wie sich auch zur Kontrolle aus der Differenz der für NQ_{SA} und NQ_{NA} errechneten Werte ergibt. Für die Differenz zwischen dem versteuerten Zahlungsüberschuß bei Sonderabschreibung und dem bei Normalabschreibung ($QD_{(1)}$), die das Eigenkapital sowohl als Zahlungsgröße als auch als Bezugsgröße außer Acht ließ, ergab sich derselbe Wert wie für NQD, nämlich 2 400 DM[1]. Der folgende einfache Beweis zeigt, daß $QD_{(1)}$ und $NQD_{(1)}$ stets gleich groß sein müssen:

Zu beweisen ist, daß $QD_{(1)} = NQD_{(1)}$.

Für $QD_{(17)}$ gilt nach Glg. (1): $QD_{(1)} = Q_{SA(1)} - Q_{NA(1)}$

Für $NQD_{(1)}$ nach Glg. (46) : $NQD_{(1)} = NQ_{SA(1)} - N_{NA(1)}$

Da jedoch $NQ_{SA(1)} = Q_{SA(1)} - EK$ und für

$NQ_{NA(1)} = Q_{NA(1)} - EK$ gilt, kann man für $NQD_{(1)}$ auch schreiben: $NQD_{(1)} = (Q_{SA(1)} - EK) - (Q_{NA(1)} - EK) =$

$$= Q_{SA(1)} - Q_{NA(1)}$$

Wegen $NQD_{(1)} = Q_{SA(1)} - Q_{NA(1)}$ und $QD_{(1)} = Q_{SA(1)} - Q_{NA(1)}$ gilt

(47a) $\quad NQD_{(1)} = QD_{(1)}$

Diese Gleichheit von $NQD_{(1)}$ und $QD_{(1)}$ trifft freilich nur dann zu, wenn aufgrund der Sonderabschreibung die Tilgung evtl. Fremdkapitals nicht verändert wird. Dieser Prämisse hatten wir jedoch bereits in Abschnitt C-I.2. u.a. gesetzt.

---

1) Vgl. Abschn. C-IV.1.b 4) und c 3)

Als Ergebnis können wir somit festhalten:
Bei zahlungsmäßigen Belastungsrechnungen für das begünstigte erste Jahr kann der Belastungsunterschied zwischen Normal- und Sonderabschreibung auch ohne Berücksichtigung der Kapitalstruktur zutreffend ermittelt werden.

Durch Glg.(41) konnten wir den Zusammenhang zwischen $NQ_{SA(1)}$ einerseits und dem Eigenkapital, dem Ertragsteuersatz $s_{(1)}$ sowie der eigenkapitalbezogenen Sonderabschreibungsrate $EK^b_{(1)}$ andererseits (für den Fall $Q_{(1)} = 0$) nachweisen. Die Reaktion des Nettoüberschusses auf Veränderungen von $s_{(1)}$ und $EK^b_{(1)}$ bei einem bestimmten Eigenkapitalbetrag zeigt anschaulich die folgende Abb.4 auf S.133[1]. Wir gehen dabei -wie in unserem Zahlenbeispiel- von einem ursprünglichen Eigenkapital von 2 500 DM sowie einem Grenzertragsteuersatz im ersten Jahr von 60% aus und zeigen $NQ_{SA(1)}$ in Abhängigkeit von $EK^b_{(1)}$, jedoch von $Q_{(1)} = 0$. Zur Steigerung der Aussagefähigkeit werden noch (gestrichelt) Steuersätze von 30%, 50% und 70% eingezeichnet.

Verzichten wir zunächst auf die Berücksichtigung der Fremdkapitaltilung am Ende der ersten Periode, so erhalten wir bei einem Ertragsteuersatz von $s_{(1)} = 0{,}6$ folgende lineare Funktion:

$$NQ_{SA(1)} = 2\,500.(0{,}6.EK^b_{(1)}-1) = 1\,500.EK^b_{(1)} - 2\,500$$

Für $NQ_{SA(1)} = 0$ gilt: $EK^b_{(1)} = \frac{5}{3} = 1{,}66$ (= 166%)

Für $EK^b_{(1)} = 0$ gilt: $NQ_{SA(1)} = -2\,500$

Der Nettoüberschuß über das ursprünglich eingesetzte Eigenkapital in Abhängigkeit der eigenkapitalbezogenen Sonderabschreibungsrate ergibt somit eine Gerade mit der Steigerung 1 500, welche die Ordinate bei $NQ_{SA(1)} = -2\,500$ und die Abszisse bei $EK^b_{(1)} = 1{,}\overline{66}$ schneidet.

1) Vgl. zur Abb.4 Engel,Dieter:a.a.O., S.101

Es ergeben sich in analoger Rechnung folgende Werte bei einem

Steuersatz von 30%: $NQ_{SA(1)} = 750 \cdot EK^b_{(1)} - 2\,500$

$(NQ_{SA(1)} = -2\,500; EK^b_{(1)} = 3{,}33)$

Steuersatz von 40%: $NQ_{SA(1)} = 1\,000 \cdot EK^b_{(1)} - 2\,500$

$(NQ_{SA(1)} = -2\,500; EK^b_{(1)} = 2{,}5)$

Steuersatz von 50% $NQ_{SA(1)} = 1\,250 \cdot EK^b_{(1)} - 2\,500$

$(NQ_{SA(1)} = -2\,500; EK^b_{(1)} = 2{,}0)$

Steuersatz von 70% $NQ_{SA(1)} = 1\,750 \cdot EK^b_{(1)} - 2\,500$

$(NQ_{SA(1)} = -2\,500; EK^b_{(1)} = 1{,}4)$

Unter Berücksichtigung der Fremdkapitaltilgung des ersten Jahres in Höhe von 750 DM ($= \frac{FK}{n}$) ergibt sich folgende Funktion:

$$NQ_{SA(1)} = 2\,500 \cdot (s_{(1)} \cdot EK^b_{(1)} - 1) - 750$$

bei einem Ertragsteuersatz von 50% ($s_{(1)} = 0{,}6$) bedeutet dies: $NQ_{SA(1)} = 1\,500 \cdot EK^b_{(1)} - 3\,250$

Bei $NQ_{SA(1)} = 0$ ist $EK^b_{(1)} = 2{,}16$ (= 216%);

bei $EK^b_{(1)} = 0$ ist $NQ_{SA(1)} = -3\,250$

Der Nettoüberschuß über das gesamte also auch das nachträglich durch Fremdkapitaltilgung eingesetzte Eigenkapital in Abhängigkeit der eigenkapitalbezogenen Sonderabschreibungsrate ergibt ebenfalls eine Gerade, die die Ordinate bei $NQ_{SA(1)} = -3\,250$ und die Abszisse bei $EK^b_{(1)} = 2{,}16$ schneidet. Die Funktionen bzw. Schnittpunkte für Ertragsteuersätze von 30%, 40%, 50% und 70%:

$s_{(1)} = 0{,}3$: $NQ_{SA(1)} = 750 \cdot EK^b_{(1)} - 3\,250$

$(NQ_{SA(1)} = -3\,250; EK^b_{(1)} = 4{,}33)$

$s_{(1)} = 0{,}4$: $NQ_{SA(1)} = 1\,000 \cdot EK^b_{(1)} - 3\,250$

$(NQ_{SA(1)} = -3\,250; EK^b_{(1)} = 3{,}25)$

$s_{(1)} = 0,5$: $NQ_{SA(1)} = 1\ 250 \cdot EK^b_{(1)} - 3\ 250$

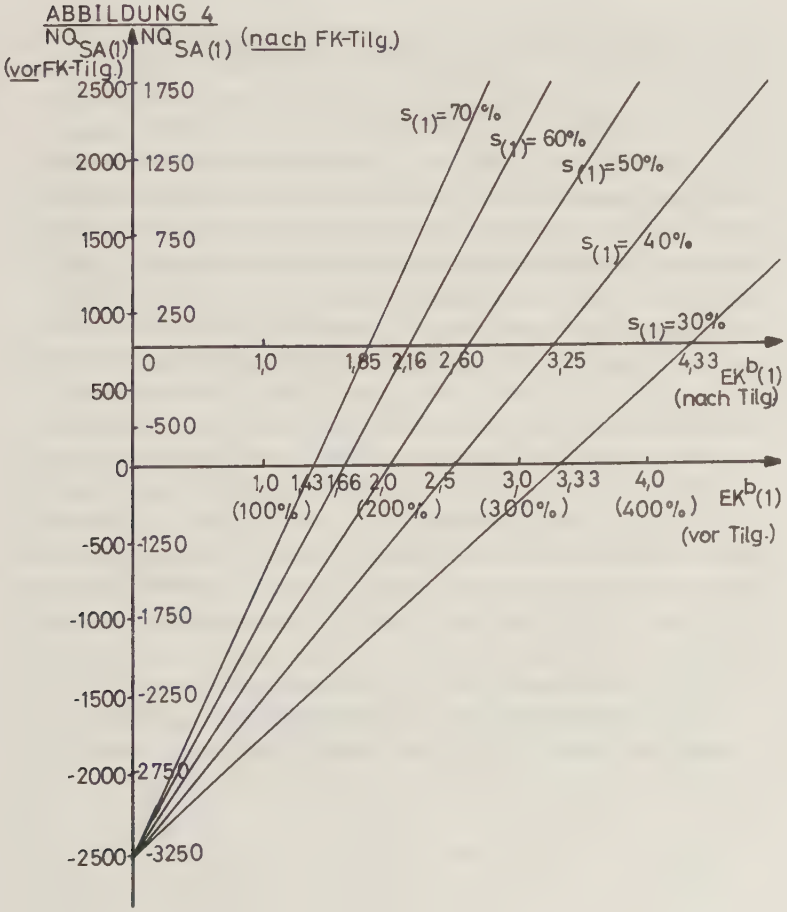
($NQ_{SA(1)} = -3\ 250$; $EK^b_{(1)} = 2,60$)

$s_{(1)} = 0,7$: $NQ_{SA(1)} = 1\ 750 \cdot EK^b_{(1)} - 3\ 250$

($NQ_{SA(1)} = -3\ 250$; $EK^b_{(1)} = 1,85$)

Aufgrund der errechneten Werte vor und nach Tilgung ergibt sich folgende graphische Darstellung dieser beiden verschiedenartigen Nettoüberschüsse als Funktion der eigenkapitalbezogenen Sonderabschreibungsrate:

ABBILDUNG 4



Aus Abb.4 ist u.a. leicht zu erkennen, welche eigenkapitalbezogene Abschreibungsrate bzw. Verlustrate erforderlich ist, um im ersten Jahr, das keinen positiven oder negativen Periodenüberschuß vor Ertragsteuern erbringt, beispielsweise genau das ursprünglich eingesetzte Eigenkapital zu erhalten. Ebenso ist zu erkennen,um wieviel die eigenkapitalbezogene Abschreibungsrate höher sein muß, um denselben Nettoüberschuß auch über das gesamte inzwischen eingelegte Eigenkapital zu erzielen.

2. Begünstigungszeiträume von mehreren Jahren

a) Zum erweiterten Problemrahmen

Neben dem praktisch und theoretisch wichtigen Fall eines einzigen begünstigten Jahres zu Beginn der Nutzung soll unsere Untersuchung -in geringerem Umfang- den Einfluß der Sonderabschreibung auf die Zahlungsströme auch im Falle mehrerer begünstigter Jahre untersuchen. Dabei kommen -wie bereits erwähnt - Zeiträume von bis zu 12 Jahren in Betracht[1]. Bestehen im Einzelfall Wahlrechte zwischen der Inanspruchnahme der vollen Sonderabschreibung im ersten Jahr oder in mehreren Jahren, so unterstellen wir hier, daß von ersterer Möglichkeit nicht Gebrauch gemacht wird, denn dieser Fall wurde in den vorstehenden Ausführungen behandelt. Weiterhin wird davon ausgegangen, daß ein "begünstigtes" Jahr ein Jahr mit tatsächlich beanspruchten Sonderabschreibungen ist. Die Zahl der rechtlich höchstens zulässigen begünstigten Jahre kann mit der Zahl der -hinsichtlich der Sonderabschreibungen- ausgenutzten Jahre übereinstimmen, kann jedoch auch niedriger sein, freilich nie höher. Die mit m bezeichnete Anzahl der begünstigten Jahre stellt den jeweils bestimmten Begünstigungszeitraum von mehreren Jahren dar, in dem der

---

1) Vgl. die Ausführungen in Abschnitt C-IV.1.a)

höchstens zulässige Abschreibungssatz b ganz oder teilweise beansprucht wurde. Somit sind unter m entweder alle oder ein Teil der insgesamt möglichen begünstigten Perioden zu verstehen. Nach Ablauf der m Perioden beginnt in jedem Falle, unabhängig davon, ob die möglichen Sonderabschreibungen voll beansprucht wurden oder nicht, die gleichmäßige Abschreibung, d.h. Verteilung des verbleibenden Restwertes auf die Restnutzungsdauer. Im Modell mehrerer begünstigter Perioden erfolgt die Restwertverteilung grundsätzlich bis zum Ende der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer.

Soll die Betrachtung über einen bestimmten Zeitraum innerhalb der m begünstigten Jahre geführt werden können, benötigen wir eine allgemeine Formulierung des Betrachtungszeitraumes von t Jahren. Für t gilt dann innerhalb des Begünstigungszeitraumes: $1 \leq t \leq m$. Alle Zahlungsstromgrößen sind daher für das Jahr t zu bestimmen. Während bisher die Wirkung der Sonderabschreibung zunächst ohne, dann mit Berücksichtigung der Kapitalstruktur analysiert wurde, basieren die folgenden Untersuchungen nur noch auf einer möglichen Fremdfinanzierung, d.h. die Kapitalstruktur wird durchgehend berücksichtigt.

Es stellt sich nun die Frage, inwieweit die wichtigsten Ergebnisse bzw. Instrumente aus der Untersuchung des ersten Jahres für mehrere Jahre mit Sonderabschreibungen, d.h. höherer als der linearen, anwendbar sind. Folgende Größen sind dabei für die einzelnen begünstigten Jahre sowie teilweise für die Summen aus mehreren begünstigten Jahren zu analysieren:

(a) Für das einzelne Jahr t der m begünstigten Jahre mit beanspruchten Sonderabschreibungen:

(1) Eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate
$({}_{EK}{}^{b}{}_{(t)})$

(2) Verlustausgleichsbetrag bei Sonderabschreibungen
$(V_{SA(t)})$

(3) Differenz zwischen dem Verlust bei Sonderabschreibung und dem bei Normalabschreibung $(VD_{(t)})$

(4) Zahlungsüberschuß nach Ertragsteuern bei Sonderabschreibungen $(Q_{SA(t)})$

(5) Differenz zwischen dem Zahlungsüberschuß bei Sonderabschreibung und dem bei Normalabschreibung $(QD_{(t)}$; identisch mit $NQD_{(t)})$ = Steuerkreditänderung

(6) Nettoüberschuß nach Eigenkapitalverrechnung
$(NQ_{SA(t)}$; $NQ_{SA(t)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} - EK)$

(b) Die (algebraischen) Summen für das Jahr t $(1 \leq t \leq m)$ (j = Summationsindex)

(1) Summe der Verluste $(\sum_{j=1}^{t} V_{SA(j)})$

(2) Summe der Verlustdifferenzen $(\sum_{j=1}^{t} VD_{(j)})$

(3) Summe der versteuerten Zahlungsüberschüsse bei Sonderabschreibung $(\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)})$

(4) Summe der versteuerten Zahlungsüberschußdifferenzen $(\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)})$ = Steuerkreditsumme der Periode t

(im übrigen identisch mit $\sum_{j=1}^{t} NQD_{(j)}$)

b) <u>Ein praktisches Zahlenbeispiel mit tabellarischer Ermittlung der versteuerten Überschüsse</u>

Nach §14 BerlinFG soll ein bewegliches Wirtschaftsgut (z.B. Reinigungsmaschine, Abwasserfilter) be-

schleunigt in den ersten 3 (von 5 möglichen) Jahren abgeschrieben werden. Die Sonderabschreibungsraten sollen im ersten Jahr 30%, im 2.Jahr 25% und im 3.Jahr 20% der zu 80% abschreibungsfähigen Anschaffungskosten betragen, die sich wiederum auf 10 000 DM belaufen; die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer beträgt 10 Jahre. Zurechenbare Einzahlungen werden während der ganzen Nutzungsdauer nur in Höhe der steuerlich abzugsfähigen Auszahlungen erzielt (d.h. $Q_{(1)} = Q_{(2)} = Q_{(3)} = 0$); das Wirtschaftsgut wird lediglich aufgrund einer behördlichen Vorschrift angeschafft. Der Eigenkapitaleinsatz zu Beginn der ersten Periode beträgt 3 000 DM und wird voll im Anschaffungszeitpunkt aufgebracht. Die Tilgung der 7 000 DM Fremdkapital erfolgt ab dem ersten Jahr in gleichbleibenden, jährlichen Beträgen bis zum Ende der Nutzungsdauer. Der Ertragsteuersatz beträgt in allen drei Jahren 60%. Zusammen ergibt dies folgende Daten:

I = 10 000 DM n = 10 Jahre (i.e.a = 0,1)

e = 0,8 m = 3 Jahre

EK = 3 000 DM $b_{(1)} = 0{,}3$ $b_{(2)} = 0{,}25$

$b_{(3)} = 0{,}2$ (i.e. $\sum_{t=1}^{m} b_{(t)} = 0{,}75$)

$Q_{(1)} = Q_{(2)} = \ldots Q_{(m)} = 0$ DM $s = 0{,}6$

Die Zahlungsüberschüsse nach Ertragsteuern und Fremdkapitaltilgung ergeben sich nach der folgenden Tabelle 7. Das differierende Zurückfließen des eingesetzten Kapitals zeigen deutlicher als Tabelle 7 graphische Darstellungen der Entwicklung von Nettoüberschüssen -mit und ohne Fremdkapitalbeteiligung- in Abhängigkeit von der Zeit (vgl. Abbildungen 5 bis 8). Nach Bareis läßt sich dabei der negative Nettoüberschuß als "benötigtes Eigenkapital"

TABELLE 7

Rechengröße bzw.-vorgang	1.Jahr		2. Jahr		3. Jahr		Summen vom 1.-3.Jahr		
	NA	SA	NA	SA	NA	SA	NA	SA	(SA-NA)
a) Ermittlung d.Ertragsteuern									
Zahlungsüberschuß vor Abschreibung und Ertragsteuern ($Q_{(t)}$)	0	0	0	0	0	0	0	0	
./. Abschreibungsbetrag	800	2 400	800	2 000	800	1 600	2 400	6 000	3 600
Überschüsse (t) bzw. Verluste (-) vor Ertragsteuern	-800	-2 400	- 800	-2 000	- 800	-1 600	-2 400	-6 000	
davon 60% Ertragsteuern ($S_{(t)}$)	-480	-1 440	- 480	-1 200	- 480	- 960	-1 440	-3 600	- 2 160
b) Ermittlung der Zahlungsüberschüsse nach Ertragsteuern									
Zahlungsüberschüsse vor Abschreibung und Ertragsteuern ($S_{(t)}$)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
./. Ertragsteuern lt. a)	+480	+1 440	+ 480	+1 200	+ 480	+ 960	+1 440	+3 600	+ 2 160
(1) Versteuerte Zahlungsüberschüsse vor FK-Tilgung	+480	+1 440	+ 480	+1 200	+ 480	+ 960	+1 440	+3 600	+ 2 160
(2) Versteuerte Zahlungsüberschüsse vor FK-Tilgung ($Q_{SA(t)}$ bzw. $Q_{NA(t)}$ und $\sum_{j=1}^{3} QD_{(j)}$, $\sum_{j=1}^{3} Q_{SA(j)}$, $\sum_{j=1}^{3} Q_{NA(j)}$)	-220	+ 740	- 220	+ 500	- 220	+ 260	- 660	+1 500	+ 2 160

TABELLE 7 (Fortsetzung)

Rechengröße bzw. -vorgang	1.Jahr		2.Jahr		3.Jahr		Summe vom 1.-3.Jahr		
	NA	SA	NA	SA	NA	SA	NA	SA	(SA-NA)
(3) Nettoüberschüsse nach Ertragsteuern und ursprünglichem EK, aber vor FK-Tilgung ($i.e.T_{(t)} = 0$)	-2 520	-1 560	-2 040	- 360	-1 560	+ 600	-	-	+2 160
(4) Nettoüberschüsse nach Ertragsteuern und dem jeweils gesamten EK ($NQ_{SA(t)}$ bzw. $NQ_{NA(t)}$ sowie $\sum_{j=1}^{3} NQD_{(j)}$)	-3 220	-2 260	-3 440	-1 760	-3 660	-1 500	-	-	+2 160

zutreffend charakterisieren, da in der Periode t bei $NQ_{SA(t)} < 0$ stets Eigenkapitalanteile noch nicht zurückgeflossen sind (vgl. Abb.5[1]). Zu beachten ist, daß bei den Abb.7 und 8 die Fremdkapitaltilgung als nachträgliche Eigenkapitalerhöhung mit in die Nettoüberschüsse ($NQ_{SA(t)}$) einbezogen ist, d.h. als vom Investor abgeflossen gilt.

Die zur Fremdkapitaltilgung benötigten Mittel stehen natürlich dem Anleger trotz ihres Eigenkapitalcharakters nicht zur Verfügung; daher sollte lediglich zur Verdeutlichung der Nettoüberschuß des Investors auch als "Nettoüberschuß vor FK-Tilgung", nämlich als nicht um die Tilgungsbeträge gekürzter Nettoüberschuß, gezeigt werden. Dieser "Nettoüberschuß vor FK-Tilgung" stellt sich dann als Zahlungsüberschuß nach Ertragsteuern und ursprünglichem Eigenkapital, jedoch vor dem nachträglichen -quasi zwangsweisen- Eigenkapitaleinsatz in Form der Fremdkapitaltilgung dar (vgl. Abb.5 und 6).

Abb.5 und 7 gehen von einer stetigen Funktion aus, die jedoch durch unsere Annahme jährlicher Zahlungen, d.h. Zahlungsstromänderungen nur am Periodenende, nicht gegeben sein kann; auch realiter liegt wegen der jährlichen Abschreibung bzw. Steuerzahlung oder der bestenfallls regelmäßig vierteljährlichen Vorauszahlungen oder eines gar völlig zufällig begründeten Zahlungszeitpunktes Stetigkeit nie vor. Zur Verdeutlichung der (modelltheoretischen) Aussage eignet sich jedoch besonders der stetige Kurvenverlauf. Abb.6 und 8 gehen dann wieder auf jährliche Zahlungen zurück.

Die gestrichelten Kurven zeigen jeweils den Fall der Sonderabschreibung in gleichbleibenden Raten während des Begünstigungszeitraumes;die strich-punktierten Kurven stellen jeweils die Normalabschreibung mit den entsprechenden Werten der Tabelle 7 dar.

1) Bareis,Hans Peter:Immobilienfinanzierung,Berlinhilfegesetz und Gleichmäßigkeit der Besteuerung.In:DB 1967, S.1817

ABBILDUNG 5

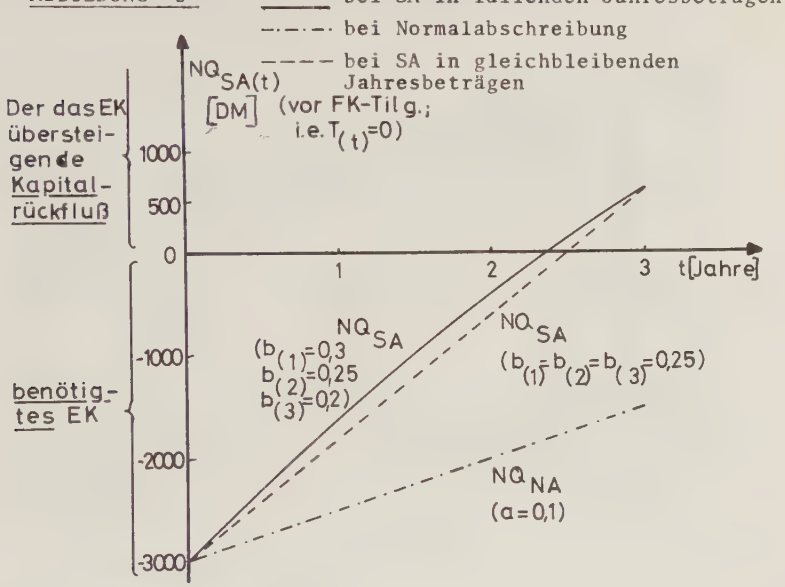


ABBILDUNG 6

Funktion mit jährlichen Sprüngen

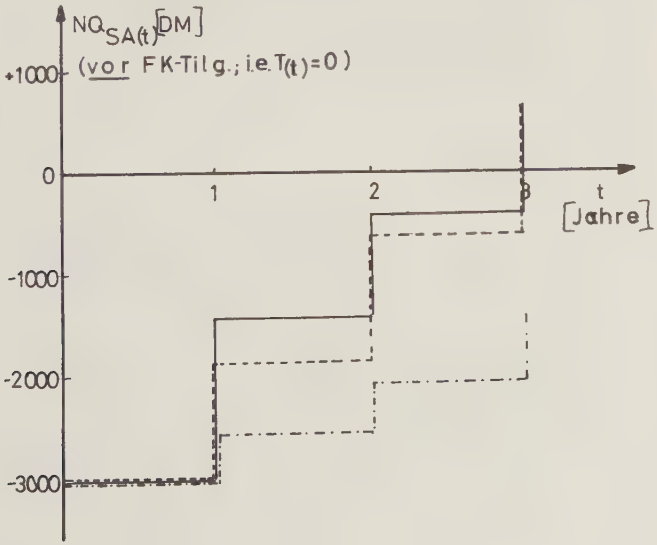


Abbildung 7 zeigt den Nettoüberschuß (nach Fremdkapitaltilgung) als stetige Funktion der Zeit.

ABBILDUNG 7

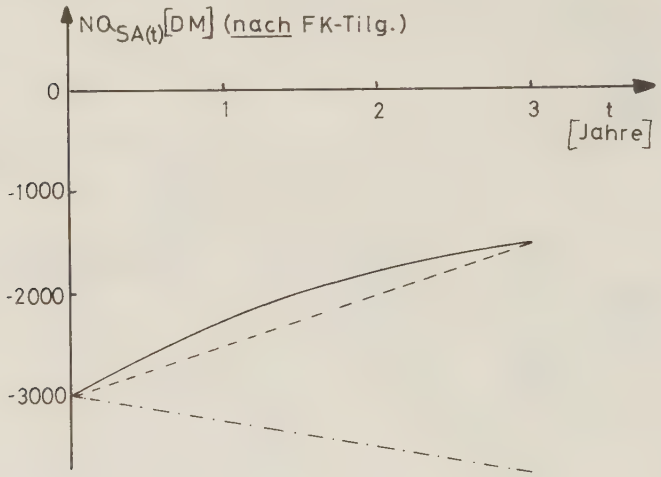
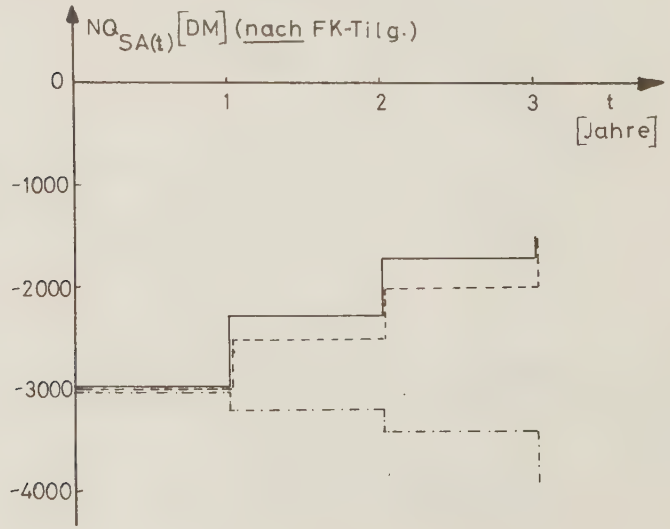


ABBILDUNG 8

Funktion mit jährlichen Sprüngen



c) Bestimmung der Zahlungsströme durch Funktionsgleichungen

Aus der vorstehenden Tabelle 7 ist nicht unmittelbar zu ersehen, wie sich die einzelnen Auswirkungen der Sonderabschreibungen bei anderen Ausgangsdaten ändern. Um den Einfluß der zahlreichen Determinanten auf die Zahlungsstromwirkung der Sonderabschreibungen aufzeigen zu können, brauchen wir allgemeine Bestimmungsgleichungen, die vom Einzelfall abstrahieren und die jeweiligen Zahlungsstromgrößen als Funktion ihrer Determinanten aufzeigen.

Wir gehen dabei in der Reihenfolge der in Abschnitt C-IV. 2.a) genannten Größen vor; d.h. zunächst sind jeweils die einzelnen begünstigten Jahre heranzuziehen,dann die algebraischen Summen für die t begünstigten Jahre, wobei für t: $1 \leq t \leq m$ gilt.

c 1) Vorbemerkungen

Im Zahlenbeispiel wurde -aus Gründen der Rechnungsvereinfachung- unterstellt, daß der Ertragsteuersatz für zusätzliche Überschüsse in allen Jahren erhöhter Abschreibung gleich bleibt. Auf diese Prämisse kann bei der Aufstellung eines Systems von allgemein erklärenden Formeln verzichtet werden. Gleichbleibende Steuersätze sind somit als Spezialfall zu betrachten.

Bei der Übertragung des Systems von Gleichungen, die der Bestimmung bzw. Erklärung und Kennzeichnung von Zahlungsströmen im ersten Sonderabschreibungsjahr dienen, ist zunächst festzustellen, welche der Eingangsgrößen bzw. Daten sich im Zeitraum von mehreren begünstigten Jahren ändern bzw. ändern können. Nicht ändern werden sich die Anschaffungsauszahlung I, deren abschreibungsfähiger Anteil e bzw.(1-d), die Nutzungs- und Abschreibungsdauer n, die Normalabschreibungsrate a, der Ertragsteuersatz des ersten Jahres $s_{(1)}$ sowie der Zahlungsüberschuß vor AfA, Ertragsteuern und Fremdkapitaltilgung $Q_{(1)}$,ebenso die Sonderabschreibungsrate $b_{(1)}$ und die Fremdkapitaltilg.$T_{(1)}$.

Jahres $s_{(1)}$ sowie der Zahlungsüberschuß vor AfA, Ertragsteuern und Fremdkapitaltilgung $Q_{(1)}$, ebenso die Sonderabschreibungsrate $b_{(1)}$ und die Fremdkapitaltilgung $T_{(1)}$.

Wenn b die insgesamt höchstens zulässige Sonderabschreibungsrate ist, so hatten wir bei der ausschließlichen Untersuchung des ersten Jahres unterstellt, daß entweder $b_{(1)} = b$ oder $b_{(1)} < b$ ist, wobei dann die restliche Sonderabschreibung in den folgenden Perioden außer Betracht blieb. Für die jetzige Analyse mehrerer begünstigter Perioden gilt auf alle Fälle $b_{(1)} \neq b$ sowie ggf.

$$b_{(1)} + b_{(2)} + \ldots + b_{(m)} = b \quad \text{oder} \quad \sum_{j=1}^{m} b_{(j)} = b,$$

sofern nämlich während der m Jahre die gesamte Sonderabschreibung beansprucht wird. Der Fall gleichmäßiger Verteilung von b auf die m begünstigten bzw. genutzten Perioden gilt als Sonderfall. Wir schreiben dann:

$$b_{(1)} = b_{(2)} = b_{(t)} = b_{(m)} = \frac{b}{m} \text{ oder } b_{(t)} = \frac{b}{m} (t \leq m)$$

Ceteris paribus sind in diesem Sonderfall alle Indikatoren für die Zahlungsströme der ersten Periode lediglich mit der Anzahl der zu betrachtenden begünstigten Jahre (m) zu multiplizieren, um die Zahlungsstromgrößen des entsprechenden Begünstigungszeitraumes zu erhalten. Die ceteris-paribus-Klausel bedeutet, daß der Ertragsteuersatz sowie die Zahlungsüberschüsse vor AfA, Ertragsteuern und Fremdkapitaltilgung konstant bleiben.

Das Eigenkapital soll stets voll zum Zeitpunkt O, d.h. zu Beginn der ersten Periode eingezahlt werden;Anzahlungen und Teilherstellungskosten scheiden demnach weiterhin aus. Definitionen eigenkapitalbezogener Größen für $1 \leq t \leq m$ ändern sich also ceteris paribus nicht. Da wir $Q_{(t)}$ und $s_{(t)}$ nur im Sonderfall als konstant betrachten wollen, ändern sich $s_{(1)}$ und $Q_{(t)}$ für $1 < t \leq m$, d.h. sie sind Variable.

c 2) Die eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate

Für die eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate des ersten Jahres gilt nach Glg. (24)

$$EK^b_{(1)} = b_{(1)} \cdot \frac{e.I}{EK}$$

Da außer $b_{(t)}$ alle Größen im begünstigten Zeitraum $1<t\leq m$ unverändert bleiben, gilt für $EK^b_{(t)}$:

$$(48)\quad EK^b_{(t)} = b_{(t)} \cdot \frac{e.I}{EK}$$

Nur im Sonderfall $b_{(t)} = \frac{b}{m}$ ergibt sich dann:

$$(49)\quad EK^b_{(t)} = \frac{b.e.I}{m.EK} \qquad (t\leq m,\ b_{(t)} = \tfrac{b}{m})$$

Unter Anwendung der Glg. (48) folgt für unser Zahlenbeispiel:

$$EK^b_{(1)} = 0{,}3 \cdot \frac{0{,}8.10\ 000}{3\ 000} = 0{,}80 \qquad (80\%)$$

$$EK^b_{(2)} = 0{,}25 \cdot \frac{0{,}8.10\ 000}{3\ 000} = 0{,}\overline{66} \qquad (66{,}7\%)$$

$$EK^b_{(3)} = 0{,}2 \cdot \frac{0{,}8.10\ 000}{3\ 000} = 0{,}5\overline{3} \qquad (53{,}3\%)$$

Wenn $t = m$ und $b_{(1)}+b_{(2)}+\ldots+b_{(m)} = b$, gilt für EK^b

$$Ek^b = EK^b_{(1)}+EK^b_{(2)}+\ldots+Ek^b_{(m)} = \sum_{j=1}^{t=m} EK^b_{(j)}$$

Unsere konkrete (gesamte) eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate im Beispiel beträgt also insgesamt:

$$EK^b = 0{,}80+0{,}\overline{66}+0{,}5\overline{3} = 2{,}0 \qquad (\text{i.e.}200\%)$$

wie sich leicht aufgrund der einzelnen $EK^b_{(t)}$ erkennen läßt.

Die eigenkapitalbezogene Verlust- bzw. Verlustausgleichs- oder Verlustzuweisungsrate des Jahres t ($EK^V_{(t)}$) ist nach Glg.(28) von gleicher absoluter Höhe wie die eigenkapitalbezogene Abschreibungsrate desselben Jahres ($EK^b_{(t)}$). Freilich nur im Sonderfall $Q_{(1)} = 0$, den wir in unserem letzten Zahlenbeispiel unterstellt hatten.

c 3) Die Höhe des Verlustes bzw. Verlustausgleiches

Der Betrag des Verlustes im ersten Jahr, bedingt durch Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen, ergibt sich gemäß Glg. (6a) aus:

$$V_{SA(1)} = Q_{(1)} - b_{(1)} \cdot e \cdot I$$

Für ein bestimmtes Jahr t (Zeitraum $1<t\leq m$) können nunmehr für den Periodenüberschuß vor AfA, Ertragsteuern und Fremdkapitaltilgung $Q_{(t)}$ und der Sonderabschreibung $b_{(t)}$ andere Werte als im ersten Jahr gelten; man kann deshalb schreiben:

(50) $$V_{SA(t)} = Q_{(t)} - b_{(t)} \cdot e \cdot I$$

Im Falle daß $b_{(t)} = \frac{b}{m}$, gilt

(51) $$V_{SA(t)} = Q_{(t)} - \frac{b.e.I}{m}$$

Treten im Begünstigungszeitraum keine positiven oder negativen Zahlungsüberschüsse vor AfA, Ertragsteuern und Fremdkapitaltilgung auf, ($Q_{(t)} = 0$), so folgt:

(52) $$V_{SA(t)} = -b_{(t)} \cdot e \cdot I \quad (t\leq m;\ Q_{(t)} = 0)$$

und bei gleichmäßiger Verteilung der vollen Sonderabschreibung innerhalb $t \leq m$:

(53) $$V_{SA(t)} = -\frac{b.e.I}{m}$$

Für die Differenz zwischen dem Verlust bei Sonder- und dem bei Normalabschreibung gilt unter entsprechender Änderung (statt $b_{(1)}$ nunmehr $b_{(t)}$ der Glg. (7a):

(54) $$VD_{(t)} = e \cdot I \cdot (a - b_{(t)}) \quad (t \leq m)$$

Im Falle von $b_{(t)} = \frac{b}{m}$ ergibt sich dann für $VD_{(t)}$ wenn wir a mit $\frac{1}{n}$ ausdrücken:

(55) $$VD_{(t)} = e \cdot I \cdot (\frac{1}{n} - \frac{b}{m})$$

Um den Gesamtbetrag des sonderabschreibungsbedingten Verlustes bzw. Verlustausgleiches oder der Verlustzuweisung im Jahr t ermitteln zu können, sind die algebraischen Summen aus den t einzelnen Jahresbeträgen zu bilden. Gesucht sind also:

$$\sum_{j=1}^{t} V_{SA(j)} \qquad \text{und} \quad \sum_{j=1}^{t} VD_{(j)} \qquad (1 \leq t \leq m)$$

Für den gesamten Verlust im zu betrachtenden Begünstigungszeitraum gilt:

$$\sum_{j=1}^{t} V_{SA(1)} = (Q_{(1)} - b_{(1)} \cdot e.I) + (Q_{(2)} - b_{(1)} \cdot e.I) +$$

$$+ \ldots + (Q_{(t)} - b_{(t)} \cdot e.I) =$$

$$(56) \quad \sum_{j=1}^{t} V_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} (Q_{(j)} - b_{(j)} \cdot e.I)$$

$$\text{oder:} = (Q_{(1)} + Q_{(2)} + \ldots + Q_{(t)}) - e.I.(b_{(1)} + b_{(2)} + \ldots + b_{(t)}) =$$

$$(56a) \quad \sum_{j=1}^{t} V_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} - e.I \sum_{j=1}^{t} b_{(j)}$$

Ist jedoch die Summe aller Sonderabschreibungen bis zum Jahre t

$\left(\sum_{j=1}^{t} b_{(j)} \right)$ gleich der gesamten Sonderabschreibungsrate, so gilt für die Periode t:

$$(57) \quad \sum_{j=1}^{t} V_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} - b.e.I$$

und für $Q_{(1)} = Q_{(2)} = \ldots = Q_{(m)} = 0$

$$(58) \quad \sum_{j=1}^{t} V_{SA(j)} = -b.e.I$$

Wird im ersten Abschreibungsjahr mit dem Satz b die volle Sonderabschreibung beansprucht, ist $b_{(1)} = b$ und natürlich

$\sum_{j=1}^{t} V_{SA(j)} = V_{SA(1)}$, da $t = 1$.

In unserem Zahlenbeispiel ergeben sich unter Anwendung der Glg. (58) dieselben Werte wie in der Tabelle 7:

$$\sum_{j=1}^{3} V_{SA(j)} = -2400 - 2\,000 - 1\,600 = -0{,}75.0{,}8.10\,000 = -6\,000$$

$t = 1 \qquad V_{SA(1)} = -0{,}3.8\,000 = -2\,400$

$t = 2 \qquad V_{SA(2)} = -2\,000$

$t = 3 \qquad V_{SA(3)} = -1\,600$

Die Differenz zwischen den Verlusten bei Sonder- und bei Normalabschreibung für den mehrjährigen, begünstigten Betrachtungszeitraum t ist gleich der algebraischen Summe der einzelnen Differenzen für die Jahre 1 bis m.

Für $\sum_{j=1}^{t} VD_{(j)}$ leiten wir aus der Glg. (54) für $t \leq m$ ab, indem die Verlustdifferenzen der t Jahre summiert werden:

$$\sum_{j=1}^{t} VD_{(j)} = \sum_{j=1}^{t} \left[e.I.(a-b_{(j)})\right] = e.I. \sum_{j=1}^{t} (a-b_{(j)}) =$$

$$(59) \qquad \sum_{j=1}^{t} VD_{(j)} = e.I.(t.a. - \sum_{j=1}^{t} b_{(j)})$$

Da sich der Wert der bis einschließlich des Jahres t aufgelaufenen Verluste $(\sum_{j=1}^{t} VD_{(j)})$ ebenso aus der Differenz zwischen $\sum_{j=1}^{t} V_{SA(j)}$ und $\sum_{j=1}^{t} V_{NA(j)}$ ergeben muß, kann $\sum_{j=1}^{t} VD_{(j)}$ auch in folgender Weise für das Jahr t abgeleitet werden:

$$\sum_{j=1}^{t} VD_{(j)} = \sum_{j=1}^{t} V_{SA(j)} - \sum_{j=1}^{t} V_{NA(j)} =$$

$$= \left[\sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} - e.I \sum_{j=1}^{t} b_{(j)}\right] - \left[\sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} - e.I.t.a\right] =$$

$$= e.I \left[t.a.- \sum_{j=1}^{t} b_{(1)} \right] = e.I.t.a - e.I. \sum_{j=1}^{t} b_{(j)}$$

(s.Glg.59)

Unabhängig von der gleichmäßigen oder ungleichmäßigen Verteilung der gesamten Sonderabschreibung wird bei t = m für die höchstens m begünstigten Jahre häufig

$\sum_{j=1}^{m} b_{(j)} = b$ sein; für die Summe der Verlustdifferenzen im Jahre m gilt dann:

$$(60) \quad \sum_{j=1}^{m} VD_{(j)} = e.I.(m.a-b)$$

Der Investor, der die unterschiedliche Verlustentwicklung bei Sonder- und bei Normalabschreibung in einer Begünstigungszeit von mehreren Jahren ermitteln will, kann dies mit Hilfe unserer Formeln (59) oder (60) tun, indem er die Daten seines Einzelfalles dort einsetzt.

Mit den Zahlen unseres letzten Beispiels errechnet sich danach eine Summe der Verlustdifferenzen von:

$$\sum_{j=1}^{3} VD_{(j)} = 0{,}8.10\,000.(3.0{,}1 - 0{,}75) = -3\,600$$

was sich ebenfalls nach der Tabelle 7 ergeben hat.

c 4) Der versteuerte Zahlungsüberschuß und die Differenz der Überschüsse

Im Rahmen einer Prüfung der zahlungsmäßigen Belastung aufgrund einer Investition mit Sonderabschreibungen wird für den Investor der Überschuß nach Steuern und Fremdkapitaltilgung insbesondere in den Perioden der erhöhten Abschreibungen von Interesse sein. Wie bereits oben erwähnt, gilt für jedes Jahr t ($t \leq m$) der Ertragsteuersatz für zusätzliche Gewinne $s_{(t)}$. Ein konstanter Ertragsteuersatz s ist als Spezialfall zu betrachten. Geht man von Glg. (33) aus und setzt für $Q_{(1)}$, $s_{(1)}$ und $b_{(1)}$ nunmehr $Q_{(t)}$,

$s_{(t)}$ und $b_{(t)}$ (für $t \leq m$), dann ergibt sich für das Jahr t im begünstigten Betrachtungszeitraum folgender versteuerter Überschuß bei Sonderabschreibung:

(61) $Q_{SA(t)} = Q_{(t)} \cdot (1-s_{(t)}) + s_{(t)} \cdot b_{(t)} \cdot e.I - T_{(t)}$

Für den Fall, daß weder positive noch negative Zahlungsüberschüsse vor AfA, Steuern und Tilgung während der Jahre erhöhter Abschreibung anfallen, i.e. $Q_{(t)} = 0$, gilt für $t \leq m$

(61a) $Q_{SA(t)} = s_{(t)} \cdot b_{(t)} \cdot e.I - T_{(t)} \qquad (Q_{(t)} = 0)$

Bei konstantem Steuersatz s während der t Jahre:

(62) $Q_{SA(t)} = Q_{(t)} \cdot (1-s) + s.b_{(t)} \cdot e.I - T_{(t)}$

Bei gleichmäßiger Verteilung des gesamten Sonderabschreibungsbetrages b über t Jahre und $Q_{(t)} = 0$ gilt

(63) $Q_{SA(t)} = s_{(t)} \cdot \frac{b.e.I}{m} - T_{(1)} \quad (b_{(t)} = \frac{b}{m} \; ; \; Q_{(t)} = 0)$

Mit $s_{(t)}$ und $b_{(t)}$ anstelle von $s_{(t)}$ und $b_{(1)}$ ergibt sich nach Glg. (33b) für die Differenz zwischen dem versteuerten Zahlungsüberschuß bei Sonderabschreibung und dem bei Normalabschreibung $QD_{(1)}$ (für alle $t \leq m$) folgende Funktion der Steuerkreditänderung in Periode t:

(64) $QD_{(t)} = s_{(t)} \cdot e.I.(b_{(t)} - \frac{1}{n})$

bzw. bei $b_{(t)} = \frac{b}{m}$ und $s_{(t)}$ = konstant für alle $t \leq m$

(65) $QD_{(t)} = s.e.I.(\frac{b}{m} - \frac{1}{n})$

Die algebraische Summe aller jährlichen versteuerten Zahlungsüberschüsse bei Sonderabschreibungen bis zum begünstigten Jahr t ergibt sich unter Zugrundelegung von Glg. (61) ($t \leq m$)

$$\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} \left[Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + s_{(j)} \cdot b_{(j)} \cdot e.I \right] - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$$

durch Umformungen folgt daraus:

(66) $$\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I. \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} \cdot b_{(j)} - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$$

Bei Zahlungsüberschüssen vor AfA, Ertragsteuern und Fremdkapitaltilgung von Null in allen t Jahren ($Q_{(j)} = 0$; $j = 1,.,t$) sind dann bis zum Jahre t versteuerte Zahlungsüberschüsse in insgesamt folgender Höhe aufgelaufen:

(67) $$\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} = e.I. \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} \cdot b_{(j)} - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)} \quad (Q_{(j)}=0)$$

Bei zusätzlich gleichmäßiger Verteilung der gesamten Sonderabschreibungsrate b über t Jahre ($b_{(j)} = \frac{b}{m}$; $j=1,.,t$) gilt für Glg. (67)

(68) $$\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} = e.I. \frac{b}{m} \cdot \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$$

Im Falle eines konstanten Ertragsteuersatzes über alle m Jahre folgt bei variierender jährlicher Sonderabschreibungsrate sowie $Q_{(t)} = 0$ für $\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)}$:

(68a) $$\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(t)} = e.I.s. \sum_{j=1}^{t} b_{(j)} - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$$

Wenn jedoch $\sum_{j=1}^{t} b_{(j)}$ in der Periode t gleich b ist, gilt:

(69) $$\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} = s.b.e.I \qquad (\text{wenn } Q_{(j)} = 0;\ s_{(j)} = s \quad \sum_{j=1}^{t} b_{(j)} = b;\ j=1,.,t)$$

Die algebraische Summe der jährlichen Differenzen zwischen den Überschüssen bei Sonder- und bei Normalabschreibung für alle m begünstigten Jahre ergibt sich unter Verwendung der Glg. (64); für die Summe der jährlichen Steuerkreditänderungen (=Steuerkreditsumme)in der Periode t gilt also die Funktion:

$$\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = \sum_{j=1}^{t} \left[s_{(j)} \cdot e.I. \left(b_{(j)} - \frac{1}{n} \right) \right];$$

durch Umformung folgt dann:

(70) $$\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = e.I. \sum_{j=1}^{t} \left(b_{(j)} - \frac{1}{n} \right) s_{(j)}$$

Für den Fall des gleichbleibenden Grenzertragsteuersatzes s ($s_{(t)}$ = konstant für alle $t \leq m$) gilt (70)vereinfacht:

(71) $$\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = e.I.s. \sum_{j=1}^{t} (b_{(j)} - \frac{1}{n})$$

(für $s_{(j)}$ = konstant; j = 1,.,t)

und bei gleichbleibender Sonderabschreibungsrate

$b_{(j)} = \frac{b}{m}$; (j = 1 ,.,t) für Glg. (70)

(72) $$\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = e.I.(\frac{b}{m} - \frac{1}{n}) \cdot \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} \quad (\text{für } b_{(t)} = \frac{b}{m})$$

Im Sonderfall mit konstantem Steuersatz s und gleichbleibender jährlicher Sonderabschreibungsrate für alle t Jahre ist unter Beachtung der Formeln (70) bzw. (71) und (72) folgende Funktionsgleichung für die Periode t maßgebend:

(73) $$\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = e.I.s.(b - \frac{m}{n})$$

Wie in Abschnitt C-IV.1. c 5) nachgewiesen wurde, besteht -unter den Voraussetzungen dieses Modells- Gleichheit von $QD_{(1)}$ und $NQD_{(1)}$, d.h. von versteuerter Überschußdifferenz und Nettoüberschußdifferenz (nach Abzug des Eigenkapitals) bei dem Vergleich von Sonder- und Normalabschreibungen[1]. Wenn gemäß Glg. (47a) $QD_{(1)} = NQD_{(1)}$, dann ist mit den Daten der einzelnen t Jahre ($t \leq m$) allgemein zu bestimmen:

(74) $$QD_{(t)} = NQD_{(t)}$$

und somit gilt auch für die bis zum Jahre t kumulierten Werte:

(75) $$\sum_{j=1}^{1} QD_{(j)} = \sum_{j=1}^{t} NQD_{(j)}$$

Die Anwendung der Grundformel für $\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$ nach Glg.(70) ergibt dann für $\sum_{j=1}^{t} NQD_{(j)}$ im Jahre t des Begünstigungszeitraumes

(76) $$\sum_{j=1}^{t} NQD_{(j)} = e.I. \sum_{j=1}^{t} (b_{(j)} - \frac{1}{n}) \cdot s_{(j)}$$

Die in den bezeichneten speziellen Fällen für $\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$ sog.

1) Bei beiden Größen handelt es sich um die Steuerkreditänderung in der Periode t.

gültigen Formeln (71)-(73) gelten wegen Glg.(75) -d.h. der Gleichheit von kumulierter Nettoüberschußdifferenz ($\sum$ NQD) und kumulierter Differenz der versteuerten Überschüsse ($\sum$ QD) - auch für $\sum_{j=1}^{t} NQD_{(j)}$.

Mit den Daten unseres Zahlenbeispiels ergeben sich für die begünstigten Jahre:

$Q_{SA(1)}$ = 0,6.0,3.0,8.10 000 - 700 = 740 DM
$Q_{SA(2)}$ = 0,6.0,25.0,8.10 000 - 700 = 500 DM
$Q_{SA(3)}$ = 0,6.0,2.0,8.10 000 - 700 = 260 DM
$QD_{(1)}$ = 0,6.0,8.10 000.(0,3-0,1) = 960 DM
$QD_{(2)}$ = 0,6.0,8.10 000.(0,25-0,1) = 720 DM
$QD_{(3)}$ = 0,6.0,8.10 000. (0,2 -0,1) = 480 DM

$\sum_{j=1}^{3} Q_{SA(j)}$ = 1 500 DM; $\sum_{j=1}^{3} QD_{(j)} = \sum_{j=1}^{3} NQD_{(j)}$ = 2 160 DM

Die mit den Formeln errechneten Werte sind wiederum leicht aus der Tabelle 7 ersichtlich. Der Wert der entwickelten Funktionen liegt nicht nur in der einfachen Ermittlung des Zahlenüberschusses oder der Überschußdifferenz, sondern vielmehr in der Möglichkeit, nunmehr die Auswirkung jedes Einflußfaktors ($Q_{(t)}$, $s_{(t)}$, $b_{(t)}$, e,I,n) auf Q_{SA} oder QD ziemlich mühelos zu ermitteln.

c 5) Der versteuerte Überschuß über das Eigenkapital (Nettoüberschuß)

Der seine stete Zahlungsbereitschaft beachtende Investor benötigt u.a. Angaben bzw. Plandaten über die das eingesetzte Eigenkapital übersteigenden Zahlungsrückflüsse im Jahre t des Begünstigungszeitraumes. Im Falle der ausschließlichen Wahlmöglichkeit zwischen Sonder- und Normalabschreibung benötigt er insbesondere die Zahlungsdifferenzen, die wir bereits dargestellt haben. Im Falle der

Entscheidung für oder gegen eine bestimmte -nur mit Sonderabschreibung mögliche- Investition sollte er für seine Finanzplanung die absoluten Überschüsse über das -nach unserer Prämisse- Anfang der ersten Periode eingezahlte Eigenkapital kennen. Liegen ab dem Zeitpunkt 1 Tilgungen des Fremdkapitals vor, so stellt NQ grundsätzlich den gesamten (kumulierten) Überschuß auch über dieses nachträglich bereitgestellte Eigenkapital dar. Für NQ_{SA} gilt analog Glg. (38) im Jahr bzw. der Periode t des Begünstigungszeitraumes:

$$(77) \quad NQ_{SA(t)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} - EK \qquad (\text{für } t \leq m)$$

Da nach Ablauf der ersten Periode Eigenmittel nur noch in Form der Fremdkapitaltilgung eingezahlt werden, kann EK natürlich nur einmal -und zwar von den kumulierten $Q_{SA(t)}$ - abgezogen werden.

Die für $\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)}$ einschl.der Sonderfälle $s_{(t)}$ = konstant, $b_{(j)} = \frac{b}{m}$; (j=1,.,t) sowie $Q_{(t)} = 0$ entwickelten Funktionsgleichungen (66) bis (69) können somit nach Abzug des ursprünglichen Eigenkapitals auch auf die Nettoüberschüsse übertragen werden.

Für $\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)}$ gelten also die verschiedenen Ausgangssituationen der Gleichungen (66) bis (69). Wir schreiben daher im allgemeinen Fall für $NQ_{SA(t)}$ nach Beachtung von Glg. (66) für die Periode t:

$$(78) \quad NQ_{SA(t)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I. \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} \cdot b_{(j)} - \\ - (EK + \sum_{j=1}^{t} T_{(j)})$$

Dies bedeutet beispielsweise im Falle von Überschüssen vor AfA und Ertragsteuern von 0 DM ($Q_{(j)} = 0$; j = 1,.,t)

sowie in Glg. (80) zusätzlich gleichmäßiger Verteilung der gesamten Sonderabschreibung bis zur Periode t ($b_{(j)} = \frac{b}{m}$; j=1,.,t) daß für die Nettoüberschüsse der Periode t gilt ($t \leq m$):

(79) $$NQ_{SA(t)} = e.I. \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} \cdot b_{(j)} - (EK + \sum_{j=1}^{t} T_{(j)})$$

$$(Q_{(j)} = 0)$$

bzw.

(80) $$NQ_{SA(t)} = e.I. \frac{b}{m} \cdot \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} - (EK + \sum_{j=1}^{t} T_{(j)})$$

$$(Q_{(j)} = 0;\ b_{(j)} = \frac{b}{m})$$

Bei $Q_{(j)} = 0$ und $s_{(j)}$ = konstant, jedoch variierenden jährlichen Sonderabschreibungssätzen $b_{(j)}$ (wie in unserem praktischen Zahlenbeispiel) gilt:

(81) $$NQ_{SA(t)} = e.I.s. \sum_{j=1}^{t} b_{(j)} - (EK + \sum_{j=1}^{t} T_{(j)})$$

Mit den Daten des Beispiels ergeben sich nach Glg. (81) folgende Nettoüberschüsse für die einzelnen Jahre:

t = 1 $NQ_{SA(1)}$ = 0,8.10 000.0,6.0,3 - (3 000+700) =
= - 2 260 DM

t = 2 $NQ_{SA(2)}$ = 0,8.10 000.0,6.0,55- (3 000+1 400)=
= - 1 760 DM

t = 3 $NQ_{SA(3)}$ = 0,8.10 000.0,6.0,75-(3 000+2 100) =
= - 1 500 DM

Die formelmäßig errechneten Werte stimmen mit denen der Tabelle 7 überein.

3. Die gesamte Nutzungsdauer

a) Problematik und Prämissen der Analyse im erweiterten Betrachtungszeitraum

Während in den bisherigen Untersuchungen der Einfluß von Sonderabschreibungen nur im Verlauf der abschreibungsbegünstigten Jahre betrachtet wurde, soll nunmehr die Analyse die gesamte Nutzungsdauer des betreffenden Wirtschaftsgutes umfassen. Sofern dessen Nutzung nicht bereits vor der spätestens mit Ablauf der Perioden erhöhter Abschreibungen beendet wird, teilt sich die gesamte Nutzungsdauer stets in zwei Teile, nämlich einmal den Begünstigungszeitraum (m) und zum zweiten den Zeitraum der Restnutzungsdauer (n - m). Wir werden den Fall einer über die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer hinausgehenden tatsächlichen Nutzungsdauer grundsätzlich nicht untersuchen, da nach Ablauf einer mit der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer identischen Abschreibungsdauer Sonder- wie Normalabschreibung gleichermaßen entfallen. Jedoch soll umgekehrt der - besonders im Zusammenhang mit Sonderabschreibungen - interessante Fall, daß die Abschreibungsdauer (bei linearer AfA immer gleich der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer) die tatsächliche Nutzungsdauer überschreitet, berücksichtigt werden. Um auch diese - im Vergleich zur betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer - mögliche kürzere tatsächliche Nutzungsdauer in die allgemeingültige Formulierung der Zahlungsstromgrößen einfügen zu können, führen wir für die (möglicherweise kürzere) tatsächliche Nutzungsdauer das Symbol l ein. Die Nutzung eines Wirtschaftsgutes erlischt somit am Ende der Periode l, wobei dann für l gilt:

$$1 \leq l \leq n$$

Auf den Einfluß von Sonderabschreibungen aufgrund einer steuerlich verkürzten Abschreibungsdauer, die nämlich die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer n unterschreitet,gehen wir in Abschnitt C-IV.3.e) gesondert ein[1]. Die von der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer abweichende, kürzere Abschreibungsdauer bewirkt bei gleichmäßiger Verteilung der abschreibungsfähigen Aufwendungen automatisch eine vergleichsweise höhere jährliche Abschreibung während dieses kürzeren Zeitraumes, der das Symbol k erhalten soll. Da k im Falle der Sofortabschreibung (z.B. §6 Abs.2 EStG oder Herstellungsaufwand bis 3 000 DM bei Gebäuden[2]) bis zu einer Periode herabgehen, jedoch andererseits n nicht erreichen kann, gilt für k:

$$1 \leq k \leq n$$

Der jährliche Sonderabschreibungssatz im Jahre t des Begünstigungszeitraumes wurde mit $b_{(t)}$ bezeichnet, der insgesamt höchstens zulässige Sonderabschreibungssatz mit b (jeweils als Dezimalbruch). Von den Fällen der gesetzlich verkürzten Abschreibungsdauer (z.B. §82a EStDV) abgesehen, ist bei z.Zt. geltenden deutschen Sonderabschreibungen stets der nach Abzug der beanspruchten Sonderabschreibung verbleibende Restwert auf die restliche Nutzungsdauer (d.h. betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer) gleichmäßig zu verteilen. Die restliche AfA ist demnach linear. Wir bezeichnen

---

1) Verkürzte Abschreibungsdauer aufgrund gesetzlicher Vorschriften ergeben sich beispielsweise durch §§82a,82g EStDV, und AfaA gemäß §7 Abs.1 letzten Satz EStG und §6 Abs.2 EStG

2) Nach Abschnitt 157 Abs.3 EStR sind Aufwendungen für eine einzelne Baumaßnahme bis zu 3 000 DM (o.MwSt) auf Antrag des Steuerpflichtigen stets als Erhaltungsaufwand und somit als voll abzugsfähig zu behandeln.D.h., daß in praxi Herstellungsaufwand bis zu 3 000 DM nach dieser Verwaltungsvorschrift - jedoch ohne Rechtsanspruch des Steuerpflichtigen - in dem Kalenderjahr, in dem er geleistet wurde, in voller Höhe absetzbar ist.

den gesamten dezimalen (auf die Anschaffungs- oder Herstellungskosten bezogenen) Abschreibungssatz für die Restnutzungsdauer mit c, den Rest-AfA-Satz des einzelnen Restnutzungsjahres t mit $c_{(t)}$. Aus unmittelbar einsichtigen Gründen gilt dabei für das Jahr t:

(82) $c = 1 - b$ und

(83) $c_{(t)} = \frac{1 - b}{n - m}$ oder

(84) $c_{(t)} = \frac{c}{n - m}$,

wenn m die Anzahl der Jahre mit Sonderabschreibungen und n die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer darstellen. Die (evtl. geringere) tatsächliche Nutzungsdauer soll -wie bereits erwähnt- mit l bezeichnet werden.

Die Analyse der Zahlungsstromänderung aufgrund von Sonderabschreibungen muß auch das Problem des Restverkaufserlöses im Zusammenhang mit der Bestuerung eines eventuellen Veräußerungsgewinnes behandeln, da letzterer von der Höhe der Sonderabschreibung je nach Veräußerungszeitpunkt mehr oder weniger stark beeinflußt wird. Der Restverkaufserlös im Jahre 1 ($R_{(1)}$) kann nach der o.g. Einschränkung spätestens im Jahre n (l=n) anfallen.

Bei der Berücksichtigung des Restverkaufserlöses wird grundsätzlich davon ausgegangen, daß die Sonderabschreibung keinen Einfluß auf dessen Entwicklung im Verlauf der Nutzung ausübt. Es wird jedoch später in einem Sonderfall unterstellt, daß er gleich dem Buchwert bei linearer AfA ist. Am Ende der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer ist $R_{(l=n)}$ in jedem Falle Null. Bei hohen Anfangsabschreibungen, wie z.B. nach §14 BerlinFG, die dem Ersterwerber nur die verbleibende AfA überlassen, wird die von Sonderabschreibungen unabhängige Entwicklung des Restverkaufserlöses in praxi nicht zutreffen. Da jedoch eine allgemeingültige Gesetzmäßigkeit (geschweige denn

eine rechenbare) des sonderabschreibungsbedingten Wertverzehrs nicht zu erkennen ist, muß diese Besonderheit außer Betracht bleiben. Ebenso unberücksichtigt bleibt im Rahmen einer Zahlungsstromanalyse der Einfluß von Sonderabschreibungen auf die optimale Nutzungsdauer.

b) Graphische Darstellungen einiger signifikanter Sonderabschreibungsverläufe

Die unterschiedliche Entwicklung von Normal- und Sonderabschreibung im Verlauf der gesamten Nutzungsdauer läßt sich auf einfache Weise deutlich an einer graphischen Gegenüberstellung zwischen der linearen AfA und verschiedenen Sonderabschreibungsverfahren zeigen. Es werden die kumulierten Abschreibungsbeträge in Prozent der abschreibungsfähigen Anschaffungs- oder Herstellungskosten in Abhängigkeit der Nutzung- und Abschreibungsdauer gezeigt[1].

Abbildung 9 Funktion (1) : Lineare AfA 2%
Funktion (2) : Sonderabschreibung nach §7 Abs.5 EStG(12x3,5%;20x2%; 18x1%)
Funktion (3) : Sonderabschreibung eines Betriebsgebäudes nach §14 BerlinFG (1x75%;49x $\frac{25}{49}$%)[2]
Nutzungsdauer jeweils 50 Jahre

1) Eine Gegenüberstellung zwischen den Buchwertentwicklungen bei linearer AfA und Sonderabschreibungen nach §7 Abs.5,§7b EStG sowie §14 BHG zeigt Wegner,Jürgen:Das Berliner Abschreibungswunder und seine steuerlichen Folgen. In: BB 1969,S.1214 f.

2) Die verbleibenden 25% sind nach der Rundverfügung des Landesfinanzamtes Berlin Nr.204/65 vom 20.12.1965 (StZBl.Berlin 1965,S.1625)stets über eine Restnutzungsdauer von 50 Jahren zu verteilen,so daß sich eine Gesamtabschreibungsdauer von 51 Jahren in unserem Beispiel ergibt.(Vgl. George,Heinz:Berliner Steuerpräferenzen.4.Aufl.1971,S.130f.).Aus Vereinfachungsgründen und um eine bessere Vergleichbarkeit herzustellen,wurde die Laufzeit bei insgesamt 50 Jahren belassen.

Abbildung 10 Funktion (1) : Lineare AfA 2%

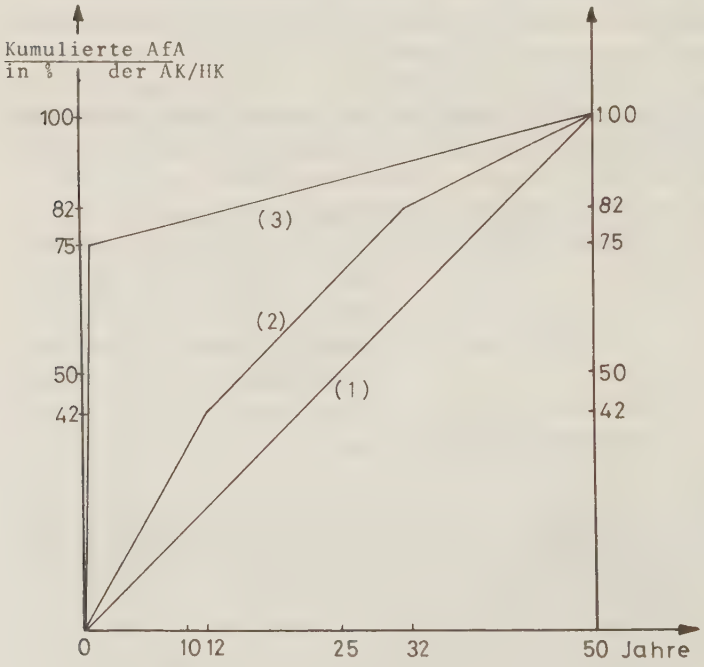
Funktion (2) : Sonderabschreibung nach §7b EStG ($8x5\%;42x\frac{60}{42}\%$ [1])

Funktion (3) : Sonderabschreibung nach §14a BerlinFG ($1x50\%;49x\frac{50}{49}\%$ [2])

Nutzungsdauer 50 Jahre

ABBILDUNG 9

§7 Abs.4 EStG, §7 Abs.5 EStG, §14 BerlinFG

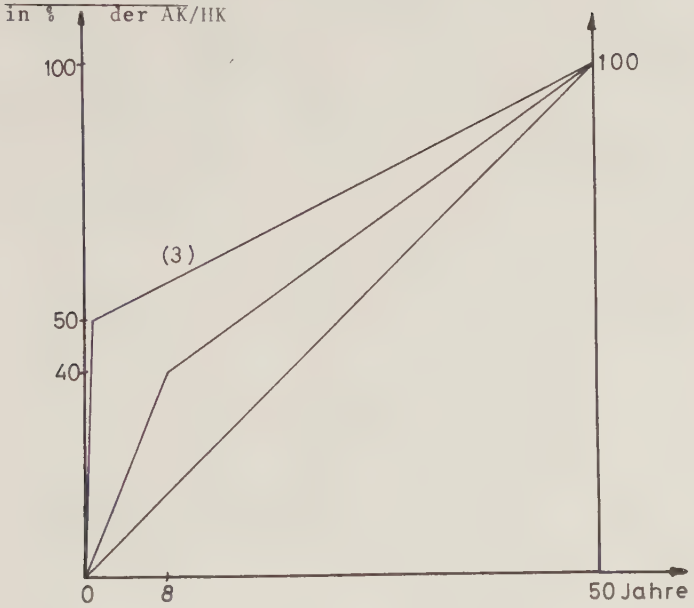


1) Bei exakter Rechnung wäre zu beachten, daß gem.§7b Abs.2 S.2 EStG der Restwert ab dem 9.Jahr mit jährlich 2,5%, d.h. in 40 Jahren, abzuschreiben ist.

2) Vgl. Fußnote Nr.2, S.159

ABBILDUNG 10

§7 Abs.4 EStG, §7b EStG, §14a BerlinFG



c) Praktisches Zahlenbeispiel zur Wirkung der Sonderabschreibungen während der ganzen Nutzungsdauer

c 1) Vorbemerkungen

Ziel dieses praktischen Falles ist, die während der gesamten betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer auftretenden Zahlungsüberschüsse, die aufgrund der höheren Sonderabschreibungen auftreten, in Entstehung und Umfang zu verfolgen. Sonderabschreibungen rufen mit dem über die lineare AfA hinausgehenden Abschreibungsbetrag eine Gewinnminderung hervor, die wiederum über den Steuersatz eine entsprechende Steuerminderung verursacht, die einen Zahlungsüberschuß darstellt, der im Fall der Normalab-

schreibung nicht eingetreten wäre. Sinkt die Sonderabschreibung in der Restnutzungsdauer unter die lineare AfA, muß ein entsprechender Teil dieses Überschusses über höhere Steuern zurückgezahlt werden. Da die lineare AfA mindestens gewählt werden muß, interessiert den Investor die Überschußdifferenz (QD) in den einzelnen Jahren ($QD_{(t)}$) sowie deren kumulierte Werte ($\sum QD_{(t)}$), die die jeweils aufgelaufene Gesamtdifferenz angeben. Die von uns bezeichnete "Differenz der versteuerten Zahlungsüberschüsse" ($QD_{(t)}$) kann auch als "Steuerkreditänderung" der Periode t, die kumulierten Differenzen

$\left(\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} \right)$ als "Steuerkreditsumme oder kurz "Steuerkredit" der Periode t bezeichnet werden.

c 2) Tabellarische Ermittlung der Zahlungsstromänderungen

Das gewählte Beispiel wurde im wesentlichen von Zacharias[1] übernommen, allerdings unter Verwendung der hier angeführten Symbole.

Die Daten sind folgende:

Bewegliches Wirtschaftsgut;
Geometrisch-degressive AfA mit Übergang auf lineare im 6.Jahr,wenn linearer Rest-AfA-Satz höher als geometrisch-degressiver AfA-Satz[2];

---

1) Zacharias,Otto H.:a.a.O.,S.329

2) Bei einer Nutzungs-und Abschreibungsdauer von 10 Jahren ergibt sich der optimale Übergang zur linearen AfA nach der 5.Periode,weil dann (i.e. ab der 6.Periode) die jährlichen Restwert-AfA (mit Ausnahme des letzten Jahres) stets über der geometrisch-degressiven AfA liegen.Zum Nachweis der Richtigkeit vgl.z.B.:Haas,Gerhard; Bacher,Hanns:Formeln für die Steuer-und Wirtschaftspraxis.Berlin 1969,S.335;dies.:Wechsel in der Abschreibungsmethode.In: BB 1973,S.331 ff.; Hampe,Erich:Wechsel in der Abschreibungsmethode.In:BB 1973,S.832 (mit Anmerkung von Haas-Bacher);Hartmann, Edwin: Wirtschaftliche Effekte der degressiven Anlagenabschreibung.In:BFuP 1971,S.297 ff.;Wöhe,Günter:Betriebswirtschaftliche Steuerlehre.Bd.1 3.Aufl.München 1972,S.470 f.

Anschaffungskosten voll abschreibungsfähig. Positive oder negative Zahlungsüberschüsse vor AfA und Ertragsteuern liegen nicht vor. Volle Eigenfinanzierung.

Der Tabelle 8 liegen folgende Werte zugrunde:

$n = 10$ Jahre

$m = 5$ Jahre

$I = I_a = 100\,000$ DM, d.h. $e = 1$ $d = 0$

$FK = 0$ DM

$Q_{(t)} = 0$

$s = 0{,}5$

$$b_{(t)} = 0{,}2 \cdot \frac{R_{(t-1)}}{I}$$

$$b = \sum_{j=1}^{m} b_{(j)} = \sum_{j=1}^{5} b_{(j)} = 0{,}6723$$

$$c = 1 - b = 0{,}3277$$

$$c_{(t)} = \frac{c}{n-m} = 0{,}0655$$

Aus Gründen der Vereinfachung der numerischen Rechnung sind in Tabelle 8 die Sonderabschreibungsbeträge auf ganze 100 DM auf- oder abgerundet.

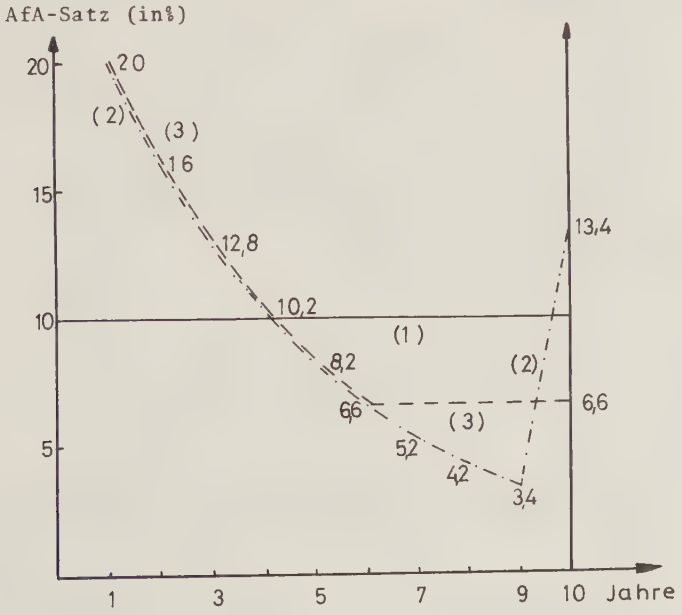
TABELLE 8

Bezeichnung der Beträge (in TDM)	Rechnungsperioden (t)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\sum$
Sonderabschreibung Geometrisch-degressive AfA (ab 6.Periode lineare Restwert-AfA)	20	16	12,8	10,2	8,2	6,6	6,5	6,6	6,5	6,6	100
Normalabschreibung Lineare AfA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
Abschreibungsdifferenz $(SA_{(t)} - NA_{(t)})$	+10	+ 6	+2,8	+0,2	-1,8	-3,4	-3,5	-3,4	-3,5	-3,4	±0
Kumulierte Abschreibungsdifferenz $\sum_{j=1}^{t} (SA_{(j)} - NA_{(j)})$	+10	+16	+18,8	+19	+17,2	+13,8	+10,3	+6,9	+3,4	±0	—
Steuerminderung (+) oder -erhöhung (-) $(QD_{(t)})$ s=0,5	+5,0	+3,0	+1,4	+0,1	-0,9	-1,7	-1,75	-1,7	-1,75	-1,7	±0
Kumulierte Steuerdifferenz $\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$	+5,0	+8,0	+9,4	+9,5	+8,6	+6,9	+5,15	+3,45	+1,7	±0	—

c 3) Graphische Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Den unterschiedlichen Abschreibungsverlauf zeigt auch die graphische Darstellung der jährlichen Abschreibungsraten in stetiger Abhängigkeit von der Zeit. Zur Verdeutlichung wurde zusätzlich die geometrisch-degressive AfA ohne Methodenwechsel eingezeichnet.

ABBILDUNG 11



Funktion (1) Lineare AfA (jährlich 10%)

Funktion (2) Geometrisch-degressive AfA ohne Methodenwechsel (jährlich 20% vom Buchwert; 10.Periode: Restwert-AfA)

Funktion (3) Geometrisch-degressive AfA mit Methodenwechsel in der 6.Periode (Periode 1-5:20% vom Buchwert;Periode 6-10: 1/5 des Restwertes =6,55%)

Die folgende Abbildung 12 zeigt die Abschreibungsdifferenzen der einzelnen Jahre sowie deren kumulierte Werte.

Funktion (1) jährliche Abschreibungsdifferenz
Funktion (2) Kumulierte jährliche Abschreibungsdifferenzen

ABBILDUNG 12

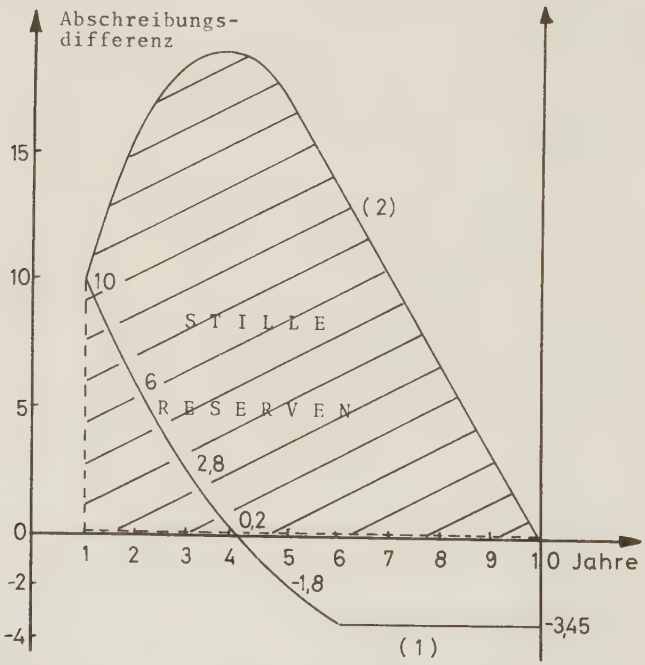
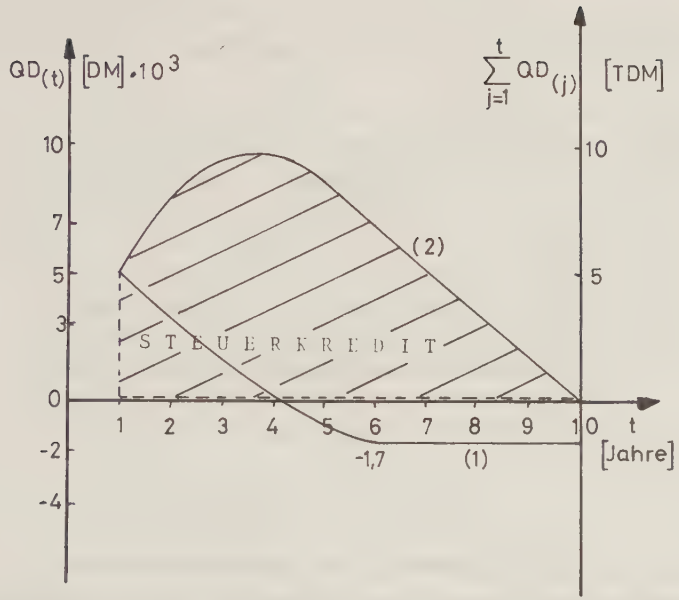


ABBILDUNG 13

Graphische Darstellung von Steuerdifferenz (QD) der einzelnen Jahre und kumulierter Steuerdifferenz($\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$).

Funktion (1) Steuerdifferenz
Funktion (2) Kumulierte Steuerdifferenz

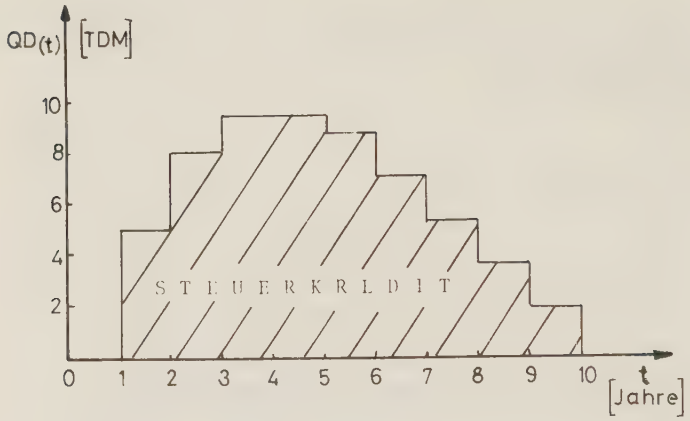
ABBILDUNG 13



Bei der Ermittlung des Verlaufs der Abschreibungsdifferenz zwischen Sonder- und Normalabschreibung während der gesamten Nutzungsdauer wurde eine stetige Funktion unterstellt. Das bedeutet, daß die Abschreibungsdifferenz bzw. die kumulierte Differenz auf infinitesimale Änderungen der Zeit reagiert. Da Abschreibungen steuerlich wirksam nur jährlich erfolgen, trifft eine stetige Funktion de facto nicht zu. Wegen der deutlichen Herausstellung des Trends wurde jedoch die Annahme der Stetigkeit gemacht.

Bei nichtstetigem Verlauf der kumulierten Überschuß-(=Steuer)differenz ergibt sich folgende Darstellung:

ABBILDUNG 14



c 4) Interpretation der Ergebnisse

Entsprechen die linearen AfA der "tatsächlichen" Wertminderung, dann unterschreitet aufgrund der Sonderabschreibung der Buchwert den tatsächlichen Wert, nämlich in Höhe der Abschreibungsdifferenz und bildet insoweit stille Reserven. Wie Abbildung 12 zeigt, wachsen diese stillen Reserven, solange die Differenz zwischen Sonder- und Normalabschreibung positiv ist und sie vermindert sich bei negativer Abschreibungsdifferenz. Am Ende der Nutzungsdauer ist die stille Reserve naturgemäß aufgelöst. Das durch die Sonderabschreibung -vorübergehend- freigesetzte Kapital entspricht jedoch nicht den stillen Reserven, sondern der dadurch -vorübergehend- erwirkten Steuerminderung. Für die Höhe der Freisetzung gilt demnach -anders ausgedrückt- folgendes:

> Die Kapitalfreisetzung aufgrund von Sonderabschreibungen ist im Jahre t der Nutzungsdauer gleich dem Produkt aus den bis zum Jahre t durch die Sonderab-

schreibungen gebildeten kumulierten stillen Reserven und dem (konstanten) Ertragsteuersatz des Investors.

Ist der Ertragsteuersatz nicht gleichbleibend, so gilt diese Feststellung nur

1. für die Änderung der Kapitalfreisetzung in einem bestimmten Jahre t mit dem bestimmten Ertragsteuersatz des Jahres t ($s_{(t)}$) und der bestimmten Reservenbildung desselben Jahres.

oder

2. wenn -anstelle des über die t Nutzungsperioden hinweg konstanten Ertragsteuersatzes- derjenige Steuersatz verwendet wird, der sich als das mit den jeweils jährlichen gesamten stillen Reserven gewichtete arithmetische Mittel der jährlichen Steuersätze (= gewichteter mittlerer Ertragsteuersatz) errechnet.

Bei jährlich wechselnden Ertragsteuersätzen des Investors ist somit das durch Sonderabschreibungen freigesetzte Kapital im Jahre t gleich dem Produkt der kumulierten stillen Reserven (aufgrund der Sonderabschreibung) und dem gewichteten mittleren Ertragsteuersatz für die t Nutzungsjahre.

Da das durch Steuerminderung freigesetzte Kapital spätestens am Ende der Nutzungsdauer durch Steuermehrbeträge wieder an den Fiskus zurückfließt, wird in diesem Zusammenhang allgemein von "Steuerkredit" gesprochen. Die Höhe dieses Steuerkredits ist im Verlauf der Nutzung in unserem praktischen Zahlenbeispiel -in Abbildung 13 und 14- gleich der schraffierten Fläche. Der Steuerkredit ist grundsätzlich zinslos.

d) Bestimmungsgleichungen für Überschüsse und Überschußdifferenzen aufgrund von Sonderabschreibungen während der gesamten Abschreibungsdauer

d 1) Vorbemerkungen

Nachdem in einem Zahlenbeispiel diejenigen Zahlungsstromänderungen der Gesamtnutzungsdauer untersucht wurden, die auf die beanspruchten Sonderabschreibungen zurückzuführen sind, ist es nun erforderlich, unabhängig von dieser einen Datenkonstellation, Möglichkeiten der allgemeinen Bestimmung von Maßgrößen oder Indikatoren[1] für die Zahlungsströme und insb. deren Änderungen zu ermitteln. Zu diesem Zwecke werden die relevanten Funktionszusammenhänge in Gleichungsform aufgezeigt.

Mittelbare Größen waren bisher die Verluste aufgrund von Sonderabschreibungen sowie die Differenz zwischen dem Verlust bei Sonder- und dem bei Normalabschreibung, wobei die Verlustdifferenz auch als stille Reserve in dieser Höhe zu deuten ist; ebenfalls als mittelbarer Maßstab wurde die eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate herangezogen.

Unmittelbare Maßgrößen waren die versteuerten Zahlungsüberschüsse bei Sonderabschreibung (Q_{SA}) als absoluter Überschuß einer Anlage mit beanspruchter Sonderabschreibung, die Differenz zwischen den versteuerten Überschüssen bei Sonder- und bei Normalabschreibung (QD), die sich als identisch mit der Differenz der Überschüsse über das eingesetzte Eigenkapital (NQD) erwies, sowie die versteuerten kumulierten Überschüsse über das eingesetzte Eigenkapital aufgrund von beanspruchten Sonderabschreibungen (NQ_{SA}).

Bei der Untersuchung des ganzen Nutzungszeitraumes wählen wir lediglich unmittelbare Maßgrößen, da die mittelbaren nur in den begünstigten Jahren von praktischer

1) Vgl. Abschnitt C-I.1.

Relevanz sind und dort bereits ausführlich analysiert wurden. Allgemeine Gleichungen sind demnach aufzustellen zur Bestimmung der

(a) einzelnen versteuerten Zahlungsüberschüsse bei Sonderabschreibungen im Jahre t der Nutzungsdauer
sowie deren kumulierte Werte ($Q_{SA(t)}$ bzw. $\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)}$)

(b) einzelnen Differenzen zwischen den versteuerten Zahlungsüberschüssen bei Sonder- und Normalabschreibung im Jahre t sowie deren kumulierte Werte ($QD_{(t)}$ bzw. $\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$ identisch mit $NQD_{(t)}$ bzw. $\sum_{j=1}^{t} NQD_{(j)}$).

(c) einzelnen versteuerten kumulierten Zahlungsüberschüsse über das eingesetzte Eigenkapital bei Sonderabschreibungen im Jahre t ($NQ_{SA(t)}$)

Während die Größen (a) und (c) Zahlungsstromänderungen anzeigen, wie sie sich unabhängig von der Normalabschreibung ergeben, beurteilt die Größe (b) den Zahlungsstromeinfluß von Sonderabschreibungen ausschließlich nach dem Maßstab der Normalabschreibung, indem sie nur die Abweichung von der linearen AfA mißt.

Mit der Ausdehnung der Analyse bis zum Ende der tatsächlichen oder der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer tritt auch das Problem des Restverkaufserlöses einschl. der Besteuerung eines eventuellen Veräußerungsgewinnes in Erscheinung. Die Berücksichtigung des Restverkaufserlöses im Jahre der Veräußerung des Objektes wird die Funktionsgleichungen komplizieren, wenn ein beliebiger Restverkaufserlös Eingang finden soll. In einem Spezialfall kann

angenommen werden, daß Restverkaufserlös und Buchwert bei linearer AfA -i.e. Normalabschreibung- identisch sind. Eine Ertragsteuer fällt dann bei der Veräußerung eines abschreibungsbegünstigten Objektes nicht an. In diesem Spezialfall werden sich die Formeln vereinfachen.

Aus Gründen einer übersichtlichen Gestaltung der Funktionsgleichungen für die abhängig variablen Zahlungsstromindikatoren werden die Gleichungen für das Veräußerungsjahr getrennt formuliert. Steuerliche Vergünstigungen bezüglich eines eventuellen Veräußerungsgewinnes werden im Modell explizit nicht berücksichtigt. Im jeweils relevanten Einzelfall kann ein Freibetrag vom Veräußerungsgewinn innerhalb der folgenden Gleichungen abgezogen und der Ertragsteuersatz ($s_{(1)}$) entsprechend der Tarifermäßigung korrigiert, d.h. vermindert werden.

Bei Sonderabschreibungen durch verkürzte Abschreibungszeiträume beträgt natürlich die Restwert-AfA 0 DM. Durch die abschreibungslose Zeit zwischen dem letzten Jahr (k) dieser Sonderabschreibungen und dem Ende der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer bzw. einer früheren Beendigung der Nutzung ergeben sich erhebliche Modellvereinfachungen; diese werden getrennt in Abschnitt C-IV.3.e) behandelt.

d 2) Die versteuerten Zahlungsüberschüsse

d 2.1) Zahlungsüberschüsse im Zeitraum vor der Veräußerung des Objektes

Bezeichnet man das letzte Jahr der Nutzungsdauer mit 1, so liegt die folgende Betrachtung der versteuerten Zahlungsüberschüsse einer Investition mit Sonderabschreibung im Jahre t in den Grenzen t = 1,.,1-1; voraussetzungsgemäß gilt $1 \leq n$. Zu formulieren sind Bestimmungsgleichungen für den versteuerten Zahlungsüberschuß bei Sonderab-

schreibung im Jahre t: $Q_{SA(t)}$; (t=1,.,1-1) sowie die bis zum Jahre t kumulierten Zahlungsüberschüsse

$$\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} \quad ; \quad (t=1,.,1-1).$$

Dieser bis einschließlich t kumulierte Zahlungsüberschuß ist von Interesse, wenn die Finanzplanung zur Entscheidungsvorbereitung den absoluten Überschuß im Fall einer Anlage mit Sonderabschreibung benötigt. Wie schon bei den Bestimmungsgleichungen für die Maßgrößen der Zahlungsströme im ersten Jahr sowie im Begünstigungszeitraum von mehreren Jahren zum Ausdruck kam, sollen dabei alle Determinanten der Zahlungsstromwirkung von Sonderabschreibungen explizit formuliert werden; die Struktur der Zahlungsstromwirkung von Sonderabschreibungen sollte anhand der allgemeingültigen Bestimmungsgleichungen erkennbar sein.

Nach Glg. (61) betrug der versteuerte Überschuß der abschreibungsbegünstigten Anlage im Jahre t des Begünstigungszeitraumes:

$$Q_{SA(t)} = Q_{(t)} \cdot (1-s_{(t)}) + s_{(t)} \cdot b_{(t)} \cdot e.I - T_{(t)}$$

wobei der Summand $s_{(t)} \cdot e.I.b_{(t)}$ gleichermaßen die isolierte Steuerwirkung der Sonderabschreibung darstellt. In der Zeit der (konstanten) Restwert-AfA führt lediglich der Abschreibungssatz ($c_{(t)}$=konstant) zur Steuerminderung, d.h. der "Wirkungs-Summand" unserer Gleichung beträgt für $t \geq m$: $s_{(t)} \cdot c_{(t)} \cdot e.I$. Für den gesamten Zeitraum bis zur Periode vor dem Ende der Nutzung läßt sich allgemein $Q_{SA(t)}$ wie folgt formulieren:

(85) $$Q_{SA(t)} = Q_{(t)} \cdot (1-s_{(t)}) + s_{(t)} \cdot e.I.(x.b_{(t)} + y.c_{(t)}) - T_{(t)}$$

$$x = 1 \quad \text{und} \quad y = 0, \quad \text{wenn} \quad t \leq m$$
$$x = 0 \quad \text{und} \quad y = 1, \quad \text{wenn} \quad t > m$$
$$(t = 1,.,1-1)$$

Das bedeutet: Bei Betrachtung einer Periode nach Ablauf des Begünstigungszeitraumes entfällt Faktor $b_{(t)}$, bei einer begünstigten Periode entfällt hingegen $c_{(t)}$.

Für den bis zum Jahre t aufgelaufenen Zahlungsüberschuß nach Ertragsteuern gilt aus Glg.(66) der "Steuerwirkungssummand" $e.I. \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} \cdot b_{(j)}$ während der begünstigten Jahre.

In den Perioden der Restwert-AfA wirkt die Abschreibung über

$$c_{(t)} \cdot e.I. \sum_{j=1}^{t} s_{(j)}$$

Für den bis zum Jahre t kumulierten versteuerten Zahlungsüberschuß gilt:

$$(86) \quad \sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I. \left[\sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y \cdot c_{(t)} \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)} \right] - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$$

$$(t = 1,.,l-1)$$

$$y = 0, \text{ wenn } t \leq m; \; y = 1, \text{ wenn } t > m$$

Die isolierte Steuerwirkung der Sonderabschreibungen bzw. der Abschreibung auf den kumulierten Zahlungsüberschuß ergibt sich aus den Summanden

$$e.I \left[\sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y.c_{(t)} \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)} \right]$$

Da das relevante Jahr t sowohl vor als auch nach Ablauf des Begünstigungszeitraumes liegen kann, sind über den Faktor y die kumulierten Restwert-AfA,

nämlich $e.I.c_{(t)} \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)}$, hinzuzufügen oder wegzulassen. Die Begrenzung der erhöhten Abschreibungen auf min (m,t) ist erforderlich, um die Formulierung von

$\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)}$ auch für die Perioden zutreffend zu machen, die gleich oder kleiner als m sind, d.h. im Begünstigungszeitraum liegen. Da wegen Glg. (83)

$c_{(t)} = \frac{1-b}{n-m}$ können wir den versteuerten Zahlungsüberschuß bei Sonderabschreibung im Jahre t $\left[Q_{SA(t)} \text{ bzw. } \sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} \right]$

auch ohne $c_{(t)}$ formulieren:

$$(87)\quad Q_{SA(t)} = Q_{(t)} \cdot (1-s_{(t)}) + s_{(t)} \cdot e.I. \left(x.b_{(t)} + y.\frac{1-b}{n-m}\right) - T_{(t)}$$

$x = 1$ und $y = 0$, wenn $t \leq m$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $t > m$

$(t = 1,.,1-1)$

$$(88)\quad \sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I. \left[\sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y.\frac{1-b}{n-m} \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)}\right] - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$$

$y = 0$, wenn $t \leq m$; $y = 1$, wenn $t > m$ $\quad (t = 1,.,1-1)$

Ändern sich Bestimmungsfaktoren der Sonderabschreibung, nämlich b, $b_{(t)}$, $s_{(t)}$, e, I, n und m, sogestatten die Glg. (87) bzw. (88), die Auswirkung dieser Änderung auf den versteuerten Zahlungsüberschuß bzw. kumulierten Überschuß eines beliebigen Jahres t der Nutzungsdauer zu ermitteln (die letzte Periode der Nutzungsdauer bleibt freilich zunächst ausgenommen). Bereits der mathematische Standort dieser einzelnen Bestimmungsfaktoren in Glg. (87) und (88) vermag einen Einblick zu geben, welcher Art die Änderung des Zahlungsüberschusses aufgrund der Änderung des Bestimmungsfaktors sein wird.

Im Falle eines konstanten Ertragsteuersatzes s ($s_{(t)}$ = konstant, $t = 1,.,1-1$) läßt sich Glg. (88), die der Ermittlung der kumulierten Zahlungsüberschüsse dient, in dieser Weise vereinfachen:

$$(88a)\quad \sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s) + s.e.I. \cdot \left[\sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} + y.(t-m).\frac{1-b}{n-m}\right] - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$$

$y = 0$, wenn $t \leq m$; $y = 1$, wenn $t > m$ $\quad (t = 1,.,1-1)$

Unter den genannten Bedingungen für y lautet der Steuer-

wirkungs-Summand also:

$$\text{s.e.I.} \left[\sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} + y.(t-m) \cdot \frac{1-b}{n-m} \right]$$

d 2.2) Zahlungsüberschüsse im Veräußerungszeitpunkt

Am Ende der Nutzungsdauer (Periode 1) wird das begünstigte Objekt als Schrott oder noch gebrauchsfähiger Gegenstand in der Regel veräußert. Dabei können Veräußerungsgewinne entstehen, deren Besteuerung den eingegangenen Restverkaufserlös schmälern. Diese steuerliche Belastung in der Periode 1 hängt u.a. von den beanspruchten Sonderabschreibungen ab. Die Formulierung der versteuerten Zahlungsüberschüsse der Periode 1 bzw. der bis Periode 1 kumulierten jährlichen Überschüsse muß dies berücksichtigen. Um die Bestimmungsüberschüsse von $Q_{SA(t)}$ und $\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)}$ vor unnötiger optischer Komplizierung zu bewahren, werden die Überschüsse der Periode 1 gesondert formuliert. Zunächst ist der versteuerte Zahlungsüberschuß bei Sonderabschreibung im Jahre 1 (1 = 1,.,n) herzuleiten.

Wird Glg. (87), die $Q_{SA(1-1)}$ zu bestimmen in der Lage ist, um die Zahlungen Restverkaufserlös ($R_{(1)}$) und Ertragsteuern auf den Restverkaufserlös erweitert, erhalten wir den Überschuß des Veräußerungsjahres. Wird der Restbuchwert des abschreibungsbegünstigten Objektes im Jahre 1 mit $W_{SA(1)}$ symbolisiert, so gilt für die Ertragbesteuerung des Restverkaufserlöses:

$$s_{(1)} \cdot (R_{(1)} - W_{SA(1)})$$

Der Zahlungsüberschuß der Periode 1 nach Ertragsteuern stellt sich zunächst wie folgt dar:

(89) $$Q_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot \text{e.I.} (x.b_{(1)} + y.\frac{1-b}{n-m}) + R_{(1)} - s_{(1)} \cdot (R_{(1)} - W_{SA(1)}) - T_{(1)}$$

$x = 1$ und $y = 0$, wenn $1 \leq m$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $1 > m$

Da es jedoch Ziel dieses Zahlungsstrommodells der Sonderabschreibung sein muß, die Zahlungsüberschüsse unter Einfluß aller Determinanten der Sonderabschreibungen zu ermitteln, kann eine pauschale Berücksichtigung von $W_{SA(1)}$ nicht genügen. Unter Explizierung dieser Determinanten läßt sich $W_{SA(1)}$ folgendermaßen herleiten:

$$W_{SA(1)} = I - \sum_{j=1}^{1} A_{(j)} = I - \left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} SA_{(j)} + y \sum_{j=m+1}^{1} RA_{(j)} \right]$$

Da die Restwert-AfA (RA) konstant, nämlich $\frac{1-b}{n-m}$ .e.I, und die Sonderabschreibungsbeträge ($SA_{(j)}$) gleich $b_{(j)}$.e.I zu setzen sind, ergibt sich für den Restbuchwert im Jahre 1, d.h. zum Zeitpunkt der Veräußerung des Objektes:

$$W_{SA(1)} = I - e.I.\left(\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m} .e.I \right)$$

oder

$$(90)\quad W_{SA(1)} = I.\left[1-e.\left(\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m} \right) \right]$$

Unter Berücksichtigung des Restverkaufserlöses sowie dessen Besteuerung gilt für den versteuerten Zahlungsüberschuß der letzten Periode folgende Funktionsgleichung:

$$(91)\quad Q_{SA(1)} = Q_{(1)}.(1-s_{(1)}) + s_{(1)}.e.I.\left(x.b_{(1)} + y\frac{1-b}{n-m}\right) + R_{(1)} - s_{(1)}\left\{ R_{(1)} - I.\left[1-e.\left(\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y(1-m)\frac{1-b}{n-m} \right) \right] \right\} - T_{(1)}$$

$x = 1$ und $y = 0$, wenn $1 \leq m$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $1 > m$

Glg. (91) zeigt -im Rahmen der Prämissen- den absoluten versteuerten Zahlungsüberschuß bei Sonderabschreibung unter Explizierung aller Bestimmungsfaktoren der Sonderabschreibung.

Für den Sonderfall, daß der Restverkaufserlös dem Restbuchwert entspricht, vereinfacht sich die Bestimmungs-

gleichung für $Q_{SA(1)}$. Wenn also $R_{(1)} = W_{SA(1)}$ ist, folgt aus Glg. (91):

$$(92) \quad Q_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + s_{(1)} \cdot e.I.(x.b_{(1)} + y.\frac{1-b}{n-m}) + R_{(1)} - T_{(1)}$$

$x = 1$ und $y = 0$, wenn $1 \leq m$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $1 > m$

Die Vereinfachung liegt darin, daß kein Veräußerungsgewinn entstehen und somit keine Ertragsteuerzahlung den Restverkaufserlös schmälern kann.

Um die Gleichung zur Bestimmung der bis zum Ende der Nutzungsdauer (i.e.Periode 1) kumulierten Zahlungsüberschüsse herzuleiten, ist zu dem nach Glg. (88) ermittelten Gesamtüberschuß für die Periode 1-1 lediglich der Restverkaufserlös und die Ertragsteuer darauf hinzuzufügen. Somit ergibt sich für $\sum_{j=1}^{1} Q_{SA(j)}$:

$$(92) \quad \sum_{j=1}^{1} Q_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{1} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I.\left(\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y.\frac{1-b}{n-m} \sum_{j=m+1}^{1} s_{(j)}\right) + R_{(1)} - s_{(1)} \left\{ R_{(1)} - I \left[1 - e \sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m} \right] \right\} - \sum_{j=1}^{1} T_{(1)}$$

$y = 0$, wenn $1 \leq m$; $y = 1$, wenn $1 > m$

Glg.(92) erlaubt, den Einfluß der Änderung irgendeines Bestimmungsfaktors von Sonderabschreibungen auf den gesamten, d.h. kumulierten Überschuß nach Steuern am Ende der Nutzung quantitativ festzustellen.

Rechnen wir aus Vereinfachungsgründen mit einem über 1 Perioden konstanten, einheitlichen Ertragsteuersatz s, so ergibt sich für die bis 1 aufgelaufenen Überschüsse:

$$(93)\ \sum_{j=1}^{1} Q_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{1} Q_{(j)} \cdot (1-s) + s.e.I\left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y(1-m)\frac{1-b}{n-m}\right] + \\ + R_{(1)} + s\left\{R_{(1)} - I\left[1-e.\left(\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right)\right]\right\} - \\ - \sum_{j=1}^{1} T_{(j)}$$

$$y = 0, \text{ wenn } 1 \leq m;\ y = 1, \text{ wenn } 1 > m$$

Wird nicht nur ein konstanter Steuersatz, sondern auch die Gleichheit von Restverkaufserlös und Buchwert am Ende der Periode 1 unterstellt, so vereinfacht sich die Bestimmung von $\sum_{j=1}^{1} Q_{SA(j)}$ in folgender Weise:

$$(94)\ \sum_{j=1}^{1} Q_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{1} Q_{(j)} \cdot (1-s) + s.e.I\left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y(1-m)\frac{1-b}{n-m}\right] + \\ + R_{(1)} - \sum_{j=1}^{1} T_{(j)}$$

$$y = 0, \text{ wenn } 1 \leq m;\ y = 1, \text{ wenn } 1 > m$$

Glg. (92) und Glg. (94) zeigen:
Die isolierte Steuerwirkung der Sonderabschreibung drückt sich, wenn ein vom Buchwert abweichender Restverkaufserlös angenommen wird, in zwei Summanden aus, und, wenn $R_{(1)} = W_{SA(1)}$, in dem schon erwähnten einen Summanden, den wir als "Steuerwirkungs-Summand"[1] bezeichnet haben. Die Summanden

$\sum_{j=1}^{1} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)})$, $R_{(1)}$ und $\sum_{j=1}^{1} T_{(j)}$ werden von der Sonderabschreibung nicht beeinflußt.

---

1) Vgl. Abschnitt C-IV.3.d 2.1)

d 3) Die Differenzen der versteuerten Zahlungsüberschüsse

d 3.1) Überschußdifferenzen im Zeitraum vor der Veräußerung des Objektes

Lautet die Handlungsalternative eines Investors: "Sonderabschreibung oder Normalabschreibung", dann werden unter Zahlungsstromaspekten die Zahlungsunterschiede von Interesse sein, die sich aufgrund der unterschiedlichen Abschreibungen ergeben. Auch bei der Analyse der Differenzen $QD_{(t)}$ und $\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$ beschränken wir uns zunächst auf den Nutzungszeitraum, der vor der Veräußerungsperiode liegt, d.h. $t = 1,.,1 - 1$.

Diese Differenz zwischen $Q_{SA(t)}$ und $Q_{NA(t)}$ im Jahre t der Nutzungsdauer des begünstigten Objektes stellt nichts anderes als die Veränderung des zinslosen Steuerkredits dar, den der Fiskus bei Inanspruchnahme der Sonderabschreibung gewährt[1]. Ist in der Periode t die Differenz der versteuerten Überschüsse ($QD_{(t)}$) positiv, so wird um diesen Betrag der Steuerkredit erhöht; ist sie negativ, so vermindert sich der Steuerkredit um diesen Betrag.

Die bis zum Ende des Jahres t kumulierten Differenzen ($\sum_{j=1}^{t} QD_{(t)}$) hingegen stellen die Höhe des Steuerkredits oder die Steuerkreditsumme am Ende des Jahres t dar. Bis zum Zeitpunkt t+1 bleibt der Kredit in dieser Höhe erhalten. Für die Differenz der versteuerten Zahlungsüberschüsse bei Sonder- und bei Normalabschreibung in der Periode t gilt:

$$QD_{(t)} = Q_{SA(t)} - Q_{NA(t)} \quad (t = 1,.,1-1)$$

---

1) Vgl. Abschn. C-IV.3.c 3)

Da analog Glg. (33a)

$Q_{NA(t)}=Q_{(t)}\cdot(1-s_{(t)})+s_{(t)}\cdot\frac{e.I}{n}-T_{(t)}$ und nach Glg. (87)

$$Q_{SA(t)}=Q_{(t)}\cdot(1-s_{(t)})+s_{(t)}\cdot e.I.(x.b_{(t)}+y.\frac{1-b}{n-m})-T_{(t)}$$

$x = 1$ und $y = 0$, wenn $t \leq m$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $t > m$

gilt für $QD_{(t)}$:

$$(95)\quad QD_{(t)}=s_{(t)}\cdot e.I.(x.b_{(t)}+y.\frac{1-b}{n-m}-\frac{1}{n}) \quad (t = 1,.,1-1)$$

$x = 1$ und $y = 0$, wenn $t \leq m$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $t > m$

Da voraussetzungsgemäß die Tilgung des Fremdkapitals sowie die Höhe der Periodenüberschüsse vor Ertragsteuern und Abschreibung von der Wahl der Sonderabschreibung oder Normalabschreibung nicht beeinflußt wird, fallen diese Größen bei der Differenzenbildung weg. Die Faktoren x und y sind wiederum erforderlich, um die Gültigkeit von Glg. (95) über den Begünstigungszeitraum m hinaus zu erreichen. $QD_{(t)}$ stellt die isolierte Steuerwirkung der Sonderabschreibung im Jahre t dar.

Die algebraische Summe der bis zum Jahre t eingetretenen Differenzen, d.h. die Höhe des Steuerkredits am Ende der Periode t, ist wie folgt zu formulieren:

$$\sum_{j=1}^{t}QD_{(j)}=\sum_{j=1}^{t}s_{(j)}\cdot e.I.(x.b_{(j)}+y.\frac{1-b}{n-m}-\frac{1}{n})=$$

$$(96)\qquad =e.I.\sum_{j=1}^{t}s_{(j)}\cdot(x.b_{(j)}+y.\frac{1-b}{n-m}-\frac{1}{n})$$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $j > m$

$x = 1$ und $y = 0$, wenn $j \leq m$

oder

$$(96a)\sum_{j=1}^{t}QD_{(j)}=e.I.\left[\sum_{j=1}^{\min(m,t)}b_{(j)}\cdot s_{(j)}+y.\frac{1-b}{n-m}\cdot\sum_{j=m+1}^{t}s_{(j)}-\frac{1}{n}\cdot-\frac{1}{n}\cdot\sum_{j=1}^{t}s_{(j)}\right] \qquad (t = 1,.,1-1)$$

$y = 1$, wenn $t > m$; $y = 0$, wenn $t \leq m$

Glg.(96) und (96a) lassen sich ebenso über die Ausgangsgleichung

$$\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} - \sum_{j=1}^{t} Q_{NA(j)}$$

herleiten. Das bedeutet, die Differenz der bis t kumulierten versteuerten Überschüsse bei Sonderabschreibung und bei Normalabschreibung ist gleich der algebraischen Summe der t jährlichen Differenzen. Bei konstantem Ertragsteuersatz s über alle t Perioden gilt für die bis t kumulierten Überschußdifferenzen (Steuerkredit im Zeitpunkt t) folgende Funktionsgleichung:

$$(97)\quad \sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = s.e.I.\left[\sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} + y.(t-m).\frac{1-b}{n-m} - \frac{t}{n}\right]$$

$$y = 0, \text{ wenn } t \leq m;\ y = 1, \text{ wenn } t > m$$

$$(t = 1,.,1-1)$$

Aus Glg. (96a) läßt sich die Bedingung für den Fall ableiten, daß im Jahr t die über die Überschüsse bei Normalabschreibungen hinaus erzielten kumulierten Überschüsse bei Sonderabschreibung -also der abschreibungsbedingte Steuerkredit- den Wert Null erreicht haben. Setzt man

$\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$ aus Glg. (96a) gleich Null, so ergibt sich zunächst folgende Bedingung:

$$(98)\quad \sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y.\frac{1-b}{n-m} \cdot \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{t} s_{(j)}$$

$$(\text{wenn } \sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = 0)$$

$$y = 0, \text{ wenn } t \leq m;\ y = 1, \text{ wenn } t > m$$

$$(t = 1,.,1-1)$$

Ist im konkreten Fall Glg.(98) erfüllt, so ist im Jahre t die im Begünstigungszeitraum eingetretene positive Differenz von $\sum_{j=1}^{m} Q_{SA(j)}$ und $\sum_{j=1}^{m} Q_{NA(j)}$ aufgezehrt.Der

Steuerkredit ist somit gleich Null. Wie Glg. (98) eindeutig zeigt, ist dies nur für den Zeitraum $t > m$, d.h. nach Ablauf des Begünstigungszeitraumes, möglich, da voraussetzungsgemäß $b_{(j)}$ stets größer als $\frac{1}{n}$ ist ($SA_{(j)} > NA_{(j)}$) und im Begünstigungszeitraum (über y = 0) der Summand

$$y \cdot \frac{1-b}{n-m} \cdot \sum_{j=1}^{t} s_{(j)}$$ entfällt, so daß stets

$$\sum_{j=1}^{t} b_{(j)} \cdot s_{(j)} > \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} \quad \text{für } t \leq m \ .$$

Da also nur die Zeit der Restwert-AfA ($t > m$) in Betracht kommt, kann diese Bedingung, nämlich Glg. (98), folgendermaßen formuliert werden:

$$(99) \quad \sum_{j=1}^{m} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + \frac{1-b}{n-m} \cdot \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{t} s_{(j)}$$

$$\left(\text{wenn } \sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = 0; \quad t = m+1,.,1-1\right)$$

Für $\frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{t} s_{(j)}$ kann man jedoch auch schreiben:

$$\frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{m} s_{(j)} + \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)}$$

Aus Glg. (99) als Bedingung für die Aufzehrung des Steuerkredits, wird dann

$$(100) \sum_{j=1}^{m} b_{(j)} \cdot s_{(j)} - \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{m} s_{(j)} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)} - \frac{1-b}{n-m} \cdot \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)}$$

$$\left(\text{wenn } \sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = 0; \quad t = m+1,.,1-1\right)$$

oder

$$(101) \quad \sum_{j=1}^{m} b_{(j)} \cdot s_{(j)} - \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{m} s_{(j)} = \left(\frac{1}{n} - \frac{1-b}{n-m}\right) \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)}$$

$$\left(\text{wenn } \sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = 0 \ ; \ t = m+1,.,1-1\right)$$

Die linke Seite der Gleichung (100) bzw. (101) stellt die Summe der Differenzen von Sonder- und Normalabschreibungssätzen dar und zwar gewichtet mit den Steuersätzen der einzelnen begünstigten Perioden. Die rechte Seite hingegen stellt die mit der Differenz von Normal- und Restwert-AfA-Satz multiplizierte Summe der Steuersätze nach dem Begünstigungszeitraum dar.

Ex definitione ist $b_{(j)} > \frac{1}{n}$ und damit $\frac{1}{n} > \frac{1-b}{n-m}$, d.h. der Sonderabschreibungssatz ist größer als der Normalabschreibungssatz; dieser wiederum muß größer als der Satz der Restwert-AfA sein. Das bedeutet, daß sowohl die linke als auch die rechte Seite - also die versteuerten Differenzen der Abschreibungssätze- stets positiv sind. Während die positive Differenz der linken Gleichungsseite in der letzten begünstigten Periode m abgeschlossen ist, fängt die positive, rechtsseitige Differenz erst im Zeitpunkt m+1 zu wachsen an. Hat sie die Differenz des Begünstigungszeitraumes erreicht, ist der Steuerkredit aufgezehrt; ist sie größer als diese, so wird aufgrund der Sonderabschreibung dem Fiskus eine insgesamt höhere Steuerzahlung zufließen. Ob und wann der Steuerkredit aufgezehrt sein wird, hängt -wie aus Glg. (100) bzw. (101) zu ersehen ist- alleine von den Ertragsteuersätzen der einzelnen Jahre ($s_{(j)}$) ab, da die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer (n), der Begünstigungszeitraum (m) und die Sonderabschreibungssätze $b_{(j)}$ vorgegebene bzw. einmal gewählte und dann nicht mehr veränderliche Daten darstellen. Andere Variable greifen hier (j bzw. t = m+1,..,1-1) nicht ein. Diese Betrachtung wird im folgenden Abschnitt auch auf das Ende der Nutzungsdauer (= Periode 1) ausgedehnt. Im Falle eines konstanten Ertragsteuersatzes für t = 1,..,1-1 wäre für $\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = 0$ (t = m+1,..,1-1) folgende Bedingung aus Glg. (97) herzuleiten.

(102) $$\sum_{j=1}^{m} b_{(j)} + (t-m) \cdot \frac{1-b}{n-m} = \frac{t}{n} \quad \left(\text{wenn: } \sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = 0 \text{ und } m < t < 1-1\right)$$

oder, da $\sum_{j=1}^{m} b_{(j)} = b$

(102a) $b+(t-m).\frac{1-b}{n-m} = \frac{t}{n}$ (wenn $\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = 0$ und $m<t<1-1$)

Die Bedingung für die Aufzehrung des Steuerkredits in der Periode t wäre nach Glg. (102) oder (102a) unabhängig vom konstanten Steuersatz. Die Bedingungen der Gleichungen (102) oder (102a) können jedoch- im Rahmen unseres Modells nie erfüllt werden, da im Zeitraum t = m+1,.,1-1 stets die Summe aus Sonderabschreibungssatz und kumuliertem Restwert-AfA-Satz höher als der kumulierte Normalabschreibungssatz $\frac{t}{n}$ ist. Anders formuliert: Der zinslose Steuerkredit aufgrund der beanspruchten Sonderabschreibung kann bei konstantem Steuersatz in der Restnutzungszeit (d.h. nach dem Begünstigungszeitraum) nicht vor Ablauf der Nutzungsdauer (t = m+1,.,1-1) aufgezehrt werden.

Dies kann auch mathematisch durch geeignete Umformung der Glg. (102a) bewiesen werden. Zu beweisen ist, daß für alle t (t = m+1,.,1-1) stets $b + (t-m).\frac{1-b}{n-m} \neq \frac{t}{n}$ ist, d.h. die Bedingung für

$\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} = 0$ bei konstantem Steuersatz nicht erfüllt

werden kann.

Für $b + (t-m) . \frac{1-b}{n-m} = \frac{t}{n}$ $\quad \Big| .n(n-m)$

$$\frac{b.n(n-m)}{n.(n-m)} + \frac{n.(t-m).(1-b)}{n.(n-m)} = \frac{t.(n-m)}{n.(n-m)}$$

ergibt sich umgeformt:

(103) $b.n.(n-t) = m.(n-t)$

$(n-t)$ ist stets $\neq 0$, da $t<1$ und damit auch $t<n$

Aus Glg. (103) ergibt sich wiederum durch Umformung:

(104) $\frac{b}{m} = \frac{1}{n}$

Glg.(104) könnte also nur zutreffen, wenn die Sonderabschreibungssätze im Begünstigungszeitraum ($\frac{b}{m}$) gleich dem Normalabschreibungssatz sind. Dies ist gemäß unserer Definition der Sonderabschreibung nicht möglich; daher gilt stets: $\frac{b}{m} \neq \frac{1}{n}$. Somit ist auch stets für t = m+1,.,1-1 (1 ≦ n)

$$b + (t-m) . \frac{1-b}{n-m} \neq \frac{t}{n}$$

Der Steuerkredit im Jahre t ($\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$) kann also bei s = konstant frühestens in der Periode 1 (1≦n) aufgezehrt werden.

d 3.2) Überschußdifferenzen unter Berücksichtigung der Veräußerung des Objektes

Nunmehr soll auch der Funktionszusammenhang zwischen Überschußdifferenz, d.h. Steuerkredit bzw. Steuerkreditänderung, und dessen Einflußfaktoren für das letzte Jahr der Nutzung in Form einer Funktionsgleichung dargestellt werden.

Als Ausgangspunkt der Herleitung von $QD_{(1)}$ ist Glg.(95) zu wählen, die $QD_{(t)}$ als Funktion der Bestimmungsfaktoren der Sonderabschreibungen zeigt. Da Glg.(95) für t = 1-1 gilt, ist für t = 1 nur die Steuerdifferenz eines evtl. Veräußerungsgewinnes oder -verlustes zu Glg.(95) hinzuzufügen.

Für die Steuerkreditänderung in der Periode 1 gilt daher zunächst:

(105) $$QD_{(1)} = s_{(1)} . e.I. (x.b_{(1)} + y.\frac{1-b}{n-m} - \frac{1}{n}) +$$

$$+ s_{(1)} \cdot (W_{SA(1)} - W_{NA(1)})$$

x = 0 und y = 1, wenn 1 > m

x = 1 und y = 0, wenn 1 ≦ m

Um alle Bestimmungsfaktoren ($b_{(t)}$,b,m,n bzw.l,e,I und

$s_{(t)}$) explizit berücksichtigen zu können, müssen wiederum der Restbuchwert bei Sonderabschreibung $W_{SA(1)}$) und derjenige bei Normalabschreibung ($W_{NA(1)}$) entsprechend funktional formuliert werden:

Laut Glg. (95) gilt für $W_{SA(1)}$:

$$W_{SA(1)} = I\left[1-e.\left(\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right)\right]$$

$y = 0$, wenn $1 \leq m$; $y = 1$, wenn $1 > m$

Für $W_{NA(1)}$ gilt:

$$W_{NA(1)} = I - \sum_{j=1}^{1} NA_{(j)} = I - e.I.\frac{1}{n} =$$

$$W_{NA(1)} = I.(1-e.\frac{1}{n}) \quad (106)$$

Setzt man Glg. (95) und Glg. (106) in Glg. (105) ein, so ergibt sich $QD_{(1)}$ als folgende Funktion seiner Bestimmungsfaktoren:

$$QD_{(1)} = s_{(1)}.e.I.(x.b_{(1)} + y.\frac{1-b}{n-m} - \frac{1}{n}) +$$

$$+s_{(1)}\left\{I.\left[1-e.\left(\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right)\right] - \left[I.(1-e.\frac{1}{n})\right]\right\} =$$

$$= s_{(1)}.e.I.(x.b_{(1)} + y.\frac{1-b}{n-m} - \frac{1}{n}) +$$

$$+s_{(1)}.e.I\left[\frac{1}{n} - \sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} - y.(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right] =$$

$$= s_{(1)}.e.I.\left[x.b_{(1)} + y.\frac{1-b}{n-m} - \frac{1}{n} + \frac{1}{n} - \sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} - y.(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right] =$$

$$QD_{(1)} = s_{(1)}.e.\left[I.x.b_{(1)} + \frac{1-1}{n} + y.(1-1+m).\frac{1-b}{n-m} - \sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)}\right] \quad (107)$$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $1 > m$

$x = 1$ und $y = 0$, wenn $1 \leq m$

Glg.(107) stellt die umfassendste Funktionsgleichung für die Steuerkreditänderung der letzten Periode ($QD_{(1)}$) dar, nämlich für den Fall, daß Restverkaufserlös und Restbuchwert auseinanderfallen und die Ertragsteuersätze sich jährlich ändern können.

Sehr viel einfacher wird $QD_{(1)}$ in Abhängigkeit aller Einflußfaktoren zu zeigen sein, wenn $W_{NA(1)}$ und $W_{SA(1)}$ zusammenfallen. Steuerzahlungen aufgrund der Veräußerung fallen dann nämlich bei Sonder- und bei Normalabschreibung in gleicher Höhe an. $W_{SA(1)}$ und $W_{NA(1)}$ können jedoch ausschließlich dann gleich sein, wenn die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer beendet ist, d.h. $1 = n$ ist. Für $QD_{(1)}$ gilt in diesem Sonderfall:

$$(108) \qquad QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot e.I. \left[\frac{1-b}{n-m} - \frac{1}{n}\right] \qquad (1 = n)$$

Im übrigen gilt natürlich für $1 > n$: $W_{SA(1)} = W_{NA(1)} = 0$

Glg. (108) kann freilich für diesen Zeitraum, d.h. nach Ablauf der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer nicht angewendet werden, da keine Abschreibungen mehr möglich sind.

Nach der Bestimmung der abschreibungsbedingten Steuerkreditänderung in der Periode 1 wenden wir uns nun der Ermittlung der (absoluten) Höhe des Steuerkredits (Steuerkreditsumme) am Ende der Nutzungsdauer zu. Mit anderen Worten: Die Funktionsgleichung

$$\text{von} \quad \sum_{j=1}^{1} QD_{(j)} \quad \text{ist zu erstellen.}$$

Zu deren Herleitung ist zweckmäßigerweise von der Funktionsgleichung

$$\text{für} \quad \sum_{j=1}^{t} QD_{(j)} \quad \text{(Glg.96) auszugehen. Da Glg.(96)}$$

auf $t = 1,.,1-1$ beschränkt ist, ist zu Glg.(96) lediglich die Differenz des Jahres 1 ($QD_{(1)}$) hinzuzufügen. Das

bedeutet, daß der Summationsindex j nunmehr bis 1 läuft und die Steuerwirkung der Veräußerung $\left[s_{(1)} \cdot (W_{SA(1)} - W_{NA(1)})\right]$ einbezogen werden muß. Letztere hat sich bei der Herleitung von $QD_{(1)}$ im Rahmen der Glg. (107) als

$$(109)\quad s_{(1)} \cdot (W_{SA(1)} - W_{NA(1)}) = s_{(1)} \cdot e.I. \cdot \left[\frac{1}{n} - \sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} - \right.$$
$$\left. - y \cdot (1-m) \cdot \frac{1-b}{n-m}\right]$$

$y = 0$, wenn $1 \leq m$; $y = 1$, wenn $1 > m$

erwiesen. Für die Höhe der sonderabschreibungsbedingten Steuerkreditsumme in der (letzten) Periode 1 gilt unter Beachtung von Glg. (96) und Glg. (109) folgender Funktionszusammenhang:

$$(110)\quad \sum_{j=1}^{1} QD_{(j)} = e.I. \cdot \left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y \cdot \frac{1-b}{n-m} \sum_{j=m+1}^{1} s_{(j)} - \frac{1}{n} \cdot \right.$$
$$\left. \cdot \sum_{j=1}^{1} s_{(j)}\right] + s_{(1)} \cdot e.I. \cdot \left[\frac{1}{n} - \sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} - y(1-m)\frac{1-b}{n-m}\right]$$

$y = 0$, wenn $1 \leq m$; $y = 1$, wenn $1 > m$

oder

$$(111)\quad \sum_{j=1}^{1} QD_{(j)} = e.I. \cdot \left\{\left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y \cdot \frac{1-b}{n-m} \sum_{j=m+1}^{1} s_{(j)} - \frac{1}{n} \cdot \right.\right.$$
$$\left.\left. \cdot \sum_{j=1}^{1} s_{(j)} + s_{(1)} \cdot \left[\frac{1}{n} - \sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} - y(1-m)\frac{1-b}{n-m}\right]\right\}\right.$$

$y = 0$, wenn $1 \leq m$; $y = 1$, wenn $1 > m$

Die Funktionsgleichung für den Steuerkredit im Zeitpunkt 1 setzt sich -augenscheinlich bei Glg. (110)- aus zwei sozusagen zurechenbaren Summanden zusammen. Der erste Summand spiegelt Steuerwirkungen der laufenden Abschrei-

bungsdifferenzen wieder; der zweite Summand hingegen zeigt die Steuerwirkung der Buchwertdifferenz im Zusammenhang mit der Veräußerung (nur wenn $1 \geqq n$ ist, fallen die Buchwerte zusammen, weshalb dann der zweite Summand gleich Null wird). Glg. (110) bzw. Glg.(111) zeigen, daß der Steuerkredit, der nach Ablauf der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer aufgrund der einmal beanspruchten Sonderabschreibung noch verbleibt, weder vom Restverkaufserlös, noch von der Fremdkapitaltilgung noch vom Periodenüberschuß vor Steuern abhängt.

Für den Zeitraum $1 \geqq n$, d.h. mit Erreichen der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer, ermittelt sich -wie bereits angedeutet - $\sum_{j=1}^{1} QD_{(j)}$ vereinfacht wie folgt:

$$(112)\quad \sum_{j=1}^{1} QD_{(j)} = e.I.\left[\sum_{j=1}^{m} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + \frac{1-b}{n-m} \cdot \sum_{j=m+1}^{n} s_{(j)} - \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{n} s_{(j)}\right]$$

$$(\ 1 \geqq n)$$

Nach Funktionsgleichung (112) gibt es für den Zeitraum $1 > n$ keine unabhängigen Variablen mehr. Somit ist mit Gleichung (112) erwiesen:

> Die Höhe des sonderabschreibungsbedingten Steuerkredits am Ende der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer wird bei weiterer Nutzung des begünstigten Objektes nicht mehr verändert.

Ergibt sich für $\sum_{j=1}^{n} QD_{(j)}$ im konkreten Fall ein positiver Wert, so bedeutet dies, daß dem Investor -aufgrund der Inanspruchnahme der Sonderabschreibung- ein endloser Steuerkredit in dieser Höhe verbleibt. Im Zeitpunkt n verfügt der Steuerpflichtige dann über einen nicht zurückzuzahlenden Zuschuß in Höhe von $\sum_{j=1}^{n} QD_{(j)}$. Umgekehrt gewährt der Abschreibungsberechtigte dem Fiskus einen

endlosen Kredit in Höhe von $\sum_{j=1}^{n} QD_{(j)}$ ab der Periode n, wenn $\sum_{j=1}^{n} QD_{(j)}$ einen negativen Wert angenommen hat. Dieser Betrag ist ab dem Zeitpunkt n (d.h. in unserem Zahlungsstrommodell ab Ende des n-ten Jahres) verloren und stellt einen Zuschuß zugunsten der öffentlichen Hand dar.

Im Zahlenbeispiel der Tabelle 8 ergab sich für die letzte Periode der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer ein Steuerkredit in Höhe von 0 DM. Unterstellt wurde in diesem Beispiel, daß der einheitliche, proportionale Ertragsteuersatz über alle Nutzungsperioden konstant ist. Es ist nun im Rahmen des Modells zu prüfen, ob diese Aufzehung des Steuerkredits allgemein am Nutzungsende bei konstantem Ertragsteuersatz gilt, gegebenenfalls unter welchen Voraussetzungen.

Zu diesem Zweck verwenden wir die Funktionsgleichungen für $\sum_{j=1}^{l} QD_{(j)}$, d.h. Glg.(110) und (112), jedoch mit dem Ertragsteuersatz s anstelle von variablen Steuersätzen $s_{(j)}$.

Daß $\sum_{j=1}^{l} QD_{(j)}$ gleich Null wird, läßt sich -mittels Glg. (112)- am einfachsten für den Zeitraum $1 \geqq n$ nachweisen. Bei konstantem Steuersatz s gilt:

$$(113)\quad \sum_{j=1}^{l} QD_{(j)} = s.e.I.\ \left(\sum_{j=1}^{m} b_{(j)} + \frac{1-b}{n-m} \cdot (n-m) - \frac{n}{n}\right) = 0$$

$$\text{für } 1 \geqq n \quad \text{und} \quad s_{(j)} = s$$

Da nämlich $\sum_{j=1}^{m} b_{(j)}$ ex definitione gleich dem gesamten Sonderabschreibungssatz b ist, muß der Faktor $\left(\sum_{j=1}^{m} b_{(j)} + \frac{1-b}{n-m} \cdot (n-m) - \frac{n}{n}\right)$ natürlich 0 sein (i.e. $\sum SA + \sum RA = NA$ oder $\sum SA + \sum RA - \sum NA = 0$).

das heißt:

Nach Ablauf der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer ($1 \geq n$) muß der abschreibungsbedingte Steuerkredit den Wert Null erreichen, wenn während der Nutzung der Ertragsteuersatz konstant ist.

Wird die Nutzung vorzeitig durch Veräußerung des begünstigten Objektes beendet, also im Zeitraum $1 < n$, so gilt bei nunmehr konstantem Steuersatz nach Glg. (110):

$$(114)\ \sum_{j=1}^{1} Qd_{(j)} = s.e.I\left\{\left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m} - \frac{1}{n}\right] + \left[\frac{1}{n} - \sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} - y.(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right]\right\} = 0\ !$$

für $1 < n$ und $s_{(j)} = s$

Das heißt:

Liegt ein bis zum Ende der tatsächlichen Nutzung konstanter Ertragsteuersatz vor, so muß der sonderabschreibungsbedingte Steuerkredit im Zeitpunkt der Veräußerung des begünstigten Objektes den Wert Null erreichen.

Wie die Gleichungen (113) und (114) weiterhin zeigen, bleibt diese Aufzehrung des Steuerkredits am Ende der tatsächlichen Nutzung unabhängig davon, ob

1. das Nutzungsende vor oder nach dem Ende der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer liegt,
2. Restverkaufserlöse in beliebiger Höhe anfallen oder nicht anfallen und davon,
3. welcher Begünstigungszeitraum mit welcher Verteilung der Sonderabschreibungen gewählt wurde.

Anders formuliert: Ist einmal die Verteilung der Sonderabschreibung auf die begünstigten Perioden gewählt, so entscheidet nur die Entwicklung der

Steuersätze, ob am Nutzungsende ein unbefristeter -positiver oder negativer- Überschuß dem Investor verbleibt.

Da $b_{(j)} > \frac{1}{n} > \frac{1-b}{n-m}$ (i.e. der Sonderabschreibungssatz ist größer als der Normalabschreibungssatz, der wiederum ist größer als der Restwert-AfA-Satz), lassen die bisher entwickelten Ergebnisse der Analyse folgende Interpretation zu:

Für $\sum_{j=1}^{l} QD_{(j)} > 0$ muß die mit den jährlichen Steuersätzen gewichtete Restwert-AfA inclusive der Buchwertdifferenz im Zeitpunkt der Veräußerung insgesamt höher als die mit den jährlichen Steuersätzen gewichtete gesamte Sonderabschreibung sein.

Wird das betreffende Objekt noch während des Begünstigungszeitraumes veräußert, so entfallen natürlich die Restwert-AfA. Für einen positiven Steuerkredit im Zeitpunkt 1 muß dann die mit dem Ertragsteuersatz der Veräußerungsperiode gewichtete Buchwertdifferenz größer als die steuerlich gewichtete Sonderabschreibung sein. Für einen "negativen Steuerkredit" ($\sum_{j=1}^{l} QD_{(j)} < 0$) gelten entsprechend die umgekehrten Größenverhältnisse.

d 4) Die versteuerten Nettoüberschüsse

Der bis zu einer bestimmten Periode t erzielte (versteuerte) kumulierte Zahlungsüberschuß einer abschreibungsbedingten Investition über das in der ersten Periode eingesetzte Eigenkapital wurde als Nettoüberschuß ($NQ_{(t)}$) bezeichnet[1]. Es erschien zweckmäßig, nur die Summe der bis zur Periode t eingetretenen versteuerten Überschüsse bei Sonderabschreibung über das in Periode 1 abgeflossene Eigenkapital funktionsmäßig zu bestimmen.

---

1) Vgl.Abschnitte C-IV.1.c5) und C-IV.2.c5)

Da man somit von kumulierten Überschüssen auszugehen hat, wird nicht die Fremdkapitaltilgung der Periode t, sondern die Summe aller Tilgungen bis zu dieser Periode in den Funktionszusammenhang eingehen. Das gesamte bis zum Jahre t eingesetzte Eigenkapital ($GEK_{(t)}$) setzt sich zusammen aus

1. dem in der Periode 1 eingesetzten (ursprünglichen) Eigenkapital (EK) und
2. den bis t geleisteten Fremdkapitaltilgungen $\sum_{j=1}^{t} T(j)$;

Somit gilt:

$$GEK_{(t)} = EK + \sum_{j=1}^{t} T(j) \qquad (115)$$

Der Nettoüberschuß der Periode t ($NQ_{SA(t)}$) stellt also den Überschuß aller bis zur Periode t aufgelaufenen versteuerten Zahlungsüberschüsse einer abschreibungsbedingten Investition über das bis dahin insgesamt eingesetzte Eigenkapital dar. Dabei darf freilich nicht übersehen werden, daß die aus der zwischenzeitlichen Anlage der jährlichen (positiven oder negativen) Überschüsse resultierenden (positiven oder negativen) Zahlungen, nicht in unserer Analyse enthalten sind. Gemäß der Prämissen des Modells werden nur unmittelbare Auswirkungen der steuerlichen Sonderabschreibungen betrachtet:

Da $NQ_{SA(t)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)} - EK$, gehen wir bei der Ermittlung der Funktions- oder Bestimmungsgleichungen von $NQ_{SA(t)}$ (t = 1-1) von den entsprechenden Gleichungen für die versteuerten Zahlungsüberschußsummen bei Sonderabschreibung ($\sum_{j=1}^{t} Q_{SA(j)}$) aus. Für den Zeitraum vor der Beendigung der Nutzung (i.e. t = 1,.,1-1) gilt unter Verwendung von Glg. (88) zunächst:

$$(116)\quad NQ_{SA(t)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I. \left(\sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y \cdot \frac{1-b}{n-m} \cdot \sum_{j=m+1}^{t} s_{(j)} \right) - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)} - EK$$

Unter Beachtung von Glg.(115) gilt dann:

$$(117)\quad NQ_{SA(t)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I. \left(\sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y \cdot \frac{1-b}{n-m} \cdot \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} \right) - GEK_{(t)}$$

$y = 0$, wenn $t \leq m$; $y = 1$, wenn $t > m$

$(t = 1,.,1-1)$

Bei über alle t Perioden konstantem Ertragsteuersatz vereinfacht sich diese Funktion wie folgt:

$$(118)\quad NQ_{SA(t)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s) + s.e.I. \left[\sum_{j=1}^{\min(m,t)} b_{(j)} + y.(t-m).\frac{1-b}{n-m} \right] - GEK_{(t)}$$

$y = 0$, wenn $t \leq m$; $y = 1$, wenn $t > m$

$(t = 1,.,1-1)$

Betrachtet man die letzte Periode der Nutzung unter Berücksichtigung der Veräußerung des Objektes -als weiterhin nutzungsfähiges Wirtschaftsgut oder als Schrott-, so ergibt sich für die Periode 1 der Nettoüberschuß über das insgesamt eingesetzte Eigenkapital. Unterstellt man, daß mit Beendigung der tatsächlichen Nutzungsdauer (spätestens jedoch mit Ablauf der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer) das gesamte Fremdkapital getilgt ist, so gilt natürlich:

$$(119)\quad \sum_{j=1}^{1} T_{(j)} + EK = GEK_{(1)} = I \qquad (1 \leq n)$$

Da für die Herleitung der bis einschließlich Periode 1 kumulierten Überschüsse über die nunmehr eigenfinanzierte gesamte Anschaffungsauszahlung I lediglich die kumulierten versteuerten Zahlungsüberschüsse ($\sum_{j=1}^{1} Q_{SA(j)}$) um das Eigenkapital der ersten Periode zu reduzieren sind, ergibt sich $NQ_{SA(1)}$ als folgende Funktion der

Bestimmungsfaktoren von Sonderabschreibungen:

$$(120)\quad NQ_{SA(1)} = \sum_{j=\bar{1}}^{1} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I.\left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y.\frac{1-b}{n-m}.\sum_{j=m+\bar{1}}^{1} s_{(j)}\right] + R_{(1)} - s_{(1)}\left\{R_{(1)} - I.\left[1-e.\left(\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right)\right]\right\} - I$$

$y = 0$, wenn $1 \leq m$; $y = 1$, wenn $1 > m$

$(1 \leq m)$

Funktionsgleichung (120) zeigt also die Summe aller bis einschließlich der Veräußerung des begünstigten Wirtschaftsgutes eingetretenen versteuerten Zahlungsüberschüsse über die bis Periode 1 eigenfinanzierte Anschaffungsauszahlung.

Eine weitgehende Vereinfachung erfäht Glg.(120),d.h. die Bestimmung des Nettoüberschusses der Periode 1, wenn von einem bis zur Periode 1 konstanten Ertragsteuersatz und einem mit dem Restbuchwert ($W_{SA(1)}$) identischen Restverkaufserlös ($R_{(1)}$) ausgegangen wird.

$NQ_{SA(1)}$ ist dann wie folgt zu formulieren:

$$(121)\quad \sum_{j=\bar{1}}^{1} NQ_{SA(j)} = \sum_{j=\bar{1}}^{1} Q_{(j)} \cdot (1-s) + s.e.I. \cdot \left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right] + R_{(1)} - I$$

$y = 0$, wenn $1 \leq m$; $y = 1$, wenn $1 > m$

$(1 \leq n)$

Die Summanden $\sum_{j=\bar{1}}^{1} Q_{(j)} \cdot (1-s)$ sowie $R_{(1)}$ und I sind von den beanspruchten Sonderabschreibungen unabhängig. Das heißt, daß in Glg.(121) die Steuerwirkung der Sonderabschreibung auf den absoluten Nettoüberschuß im Jahre 1 allein auf

dem -bereits bekannten- "Wirkungssummanden" der Sonderabschreibung:

$$s.e.I.\left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right]$$

(y = 0, wenn $1 \leq m$; y = 1, wenn $1 > m$)

beruht. Ohne die Vereinfachungen der Glg.(121) ergeben sich hingegen aus Glg.(120) wiederum zwei Wirkungssummanden, nämlich der eine aus der laufenden Besteuerung und der andere aus der Besteuerung des Veräußerungsgewinnes:

$$e.I.\left[\sum_{j=1}^{\min(1,m)} b_{(j)} \cdot s_{(j)} + y.\frac{1-b}{n-m} \cdot \sum_{j=m+1}^{1} s_{(j)}\right] +$$

$$+ s_{(1)}\left\{R_{(1)} - I.\left[1-e^{\left(\sum_{j=1}^{1} b_{(j)} + y.(1-m).\frac{1-b}{n-m}\right)}\right]\right\}$$

(y = 0, wenn $1 \leq m$; y = 1, wenn $1 > m$)

Diesselben "Wirkungssummanden" haben sich bei $\sum_{j=1}^{1} Q_{SA(j)}$ unter den jeweils gleichen Voraussetzungen ergeben. Da die Nettoüberschüsse lediglich die um das Eigenkapital verminderten kumulierten Zahlungsüberschüsse darstellen, ist diese Identität der Wirkungssummanden der steuerlichen Sonderabschreibung unmittelbar einsichtig.

Da $\sum_{j=1}^{t} NQD_{(j)} = \sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$ [gemäß Glg.(75)] ,gelten für die Differenz der Überschüsse über das insgesamt bis t bzw. 1 eingesetzte Eigenkapital bei Sonder- und bei Normalabschreibung in vollem Umfang die umfänglichen Ausführungen über die Differenz der versteuerten Zahlungsüberschüsse in Abschnitt C-IV.3.d3). Denn in beiden Fällen handelt es sich natürlich um denselben Steuerkredit bzw. um dessen Änderung.

e) Vereinfachungen des Zahlungsstrommodells bei Sonderabschreibungen durch Verkürzung der Abschreibungsdauer

e 1) Die versteuerten Überschüsse und Überschußdifferenzen im Zeitraum vor der Veräußerung des Objektes

Sonderabschreibungen sind steuertechnisch u.a. dadurch erreichbar, daß die Abschreibungsdauer von vornherein niedriger als die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer angesetzt wird (vgl.oben B-III.2.). Wir bezeichnen diese verkürzte Abschreibungsdauer mit k [Jahre] . Für k gilt stets: $1 \leq k < n$. Da im Jahr k die gesamte Sonderabschreibung den abschreibungsfähigen Anteil der Anschaffungsauszahlung erreicht, gilt:

$$\sum_{j=1}^{k} b_{(j)} = 1 \qquad (k < n)$$

Innerhalb des Begünstigungszeitraumes von k Jahren, d.h. Perioden, sind die Abschreibungsbeträge gleichmäßig auf k Perioden zu verteilen (sofern nicht der Extremfall einer Sofortabschreibung betrachtet wird[1]). Eine denkbare ungleichmäßige Verteilung der (Sonder)Abschreibungsbeträge im Begünstigungszeitraum soll hier nicht behandelt werden. Der konstante Sonderabschreibungssatz beträgt somit im Jahre t (t = 1,.,k)

$$b_{(t)} = \frac{1}{k}$$

Die bis t kumulierten Sonderabschreibungssätze (t = 1,.,k)

$$\sum_{j=1}^{t} b_{(j)} = \frac{t}{k}$$

---

1) Die gesetzlich möglichen Verkürzungen lassen stets nur die gleichmäßige Verteilung der Abschreibungsbeträge zu. Vgl.§§ 82a Abs.1, 82g Abs.1 EStDV, §§7,12 Abs.3 SchutzbauG sowie §1 Abs.1 VO über LandWoBFö

Da bis einschließlich der Periode k der abschreibungsfähige Teil der Anschaffungsauszahlung völlig abgeschrieben ist, kann die sog.Restwert-AfA (RA) nur 0 DM betragen, d.h. $c = c_{(t)} = 0 \quad (j = k+1,.,1.,n)$.

Der Restbuchwert eines Objektes mit verkürzter Abschreibungsdauer im Jahre 1 ($_kW_{SA(1)}$) beträgt in der Zeit $1 \geqq k$ natürlich:

(122) $$_kW_{SA(1)} = d.I = I.(1-e).$$

In der Zeit $1 < k$, d.h. im Begünstigungszeitraum, ist der Restbuchwert wie folgt zu formulieren:

(122a) $$_kW_{SA(1)} = I - \frac{1}{k} \cdot e.I = I.(1-e.\frac{1}{k}$$

Der versteuerte Zahlungsüberschuß einer Investition mit verkürzter Abschreibungsdauer in der Periode t ($_kQ_{SA(1)}$) läßt sich als Funktion der abschreibungsbedingten Bestimmungsfaktoren darstellen:

(a) Im Begünstigungszeitraum

(123) $$_kQ_{SA(t)} = Q_{(t)}.(1-s_{(t)})+e.I.s_{(t)}.\frac{1}{k} - T_{(t)}$$

$(t = 1,.,k)$

(b) Im Zeitraum zwischen dem Abschreibungsende und dem Jahr vor der Veräußerung des Objektes

(124) $$_kQ_{SA(t)} = Q_{(t)}.(1-s_{(t)}) - T_{(t)} \quad (t = k+1,.,1-1)$$

Soll die Funktionsgleichung von $_kQ_{SA(t)}$ für alle t = 1,.,1-1 gelten, so ergibt sich in Anlehnung an Glg.(87):

(125) $$_kQ_{SA(t)} = Q_{(t)}.(1-s_{(t)}) + e.I.s_{(t)}.(x.\frac{1}{k}) - T_{(t)}$$

$x = 0$, wenn $t > k$; $x = 1$, wenn $t \leq k$

$(t = 1,.,1-1)$

Der Zusatzfaktor x ist auch hier wieder erforderlich, um den "Wirkungssummanden" $e.I.s_{(t)} \cdot (x.\frac{1}{n})$ nach der Periode k, wo keine Abschreibungsbeträge mehr vorliegen, beseitigen zu können.

Die bis zur Periode t kumulierten Überschüsse ${}_kQ_{SA}$ bestimmen sich im Falle einer verkürzten Abschreibungsdauer unter Beachtung der Glg. (125) und Glg.(88) nach der Gleichung

$$(126)\quad \sum_{j=1}^{t} {}_kQ_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} {}_kQ_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I.\frac{1}{k} \cdot \sum_{j=1}^{\min(k,t)} s_{(j)} - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$$

Die Verwendung der Summationsgrenze min(k,t) sichert die Einschränkung der Sonderabschreibungen auf die Zeit bis zur Periode k für den Fall, daß die relevante Periode $t > k$ ist.
Alleine der Summand $e.I.\frac{1}{k} \cdot \sum_{j=1}^{\min(k,t)} s_{(j)}$ drückt die isolierte Zahlungsstromwirkung der Sonderabschreibung aus.

Bei Annahme eines konstanten Ertragsteuersatzes s ist für $\sum_{j=1}^{t} {}_kQ_{SA(j)}$ wie folgt zu formulieren:

$$(127)\quad \sum_{j=1}^{t} {}_kQ_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s) + e.I.s\frac{\min(k,t)}{k} - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$$

$$(\ t = 1,.,1-1)$$

Für die an der Normalabschreibung gemessene Zahlungsstromwirkung der Sonderabschreibung, nämlich die Überschußdifferenz, die sich gleichzeitig als der sog.Steuerkredit herausgestellt hat, schreiben wir im Falle einer verkürzten Abschreibungsdauer für die Periode t:

$${}_kQ_{D(t)} = {}_kQ_{SA(t)} - Q_{NA(t)}$$

$k^{QD}(t)$ ist nunmehr als Funktion der Bestimmungsfaktoren darzustellen. Unter Verwendung von Glg.(95) ergibt sich:

(128) $k^{QD}(t) = e.I.s_{(t)} \cdot (x \cdot \frac{1}{k} - \frac{1}{n}$ $(t = 1,.,1-1)$

$x = 0$, wenn $t > k$

$x = 1$, wenn $t \leq k$

$k^{QD}(t)$ stellt die Steuerkreditänderung der Periode t dar. Sie beträgt offensichtlich $-e.I.s_{(t)} \cdot \frac{1}{n}$ (= Besteuerung des negativen Normalabschreibungssatzes), wenn $t > k$, d.h. wenn die Abschreibungsdauer abgelaufen ist. Da $\frac{1}{k}$ stets größer als $\frac{1}{n}$ (da $k < n$), muß für $t \leq k$, also im Begünstigungszeitraum, $k^{QD}(t)$ stets positiv sein.

Die Höhe des Steuerkredits am Ende der Periode t im Falle einer abschreibungsbegünstigten Investition aufgrund der verkürzten Abschreibungsdauer bezeichnen wir mit

$\sum_{j=1}^{t} k^{QD}(j)$; $\sum_{j=1}^{t} k^{QD}(j)$ stellt nichts anderes als die algebraische Summe aller bis zur Periode t erfolgten Steuerkreditänderungen dar. Für diese Steuerkredithöhe oder Steuerkreditsumme in t gilt:

(129) $\sum_{j=1}^{t} k^{QD}(j) = \sum_{j=1}^{t} k^{Q}SA(j) - \sum_{j=1}^{t} Q_{NA}(j)$

$\sum_{j=1}^{t} k^{Q}_{SA}(j)$ für die Zeit $t = 1,.,1-1$ wurde bereits in Glg. (126) bestimmt. Für die kumulierten Überschüsse bei Normalabschreibung gilt:

(130) $\sum_{j=1}^{t} Q_{NA}(j) = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I.\frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{t} s_{(j)} - \sum_{j=1}^{t} T_{(j)}$

$(t = 1,.,1-1)$

Aus den Gleichungen (126) und (130) ergibt sich die kumulierte Überschußdifferenz, d.h. die Steuerkredithöhe, am Ende der Periode t als folgende Funktion:

$$(131)\quad \sum_{j=1}^{t} {}^{k}QD(j) = e.I.\frac{1}{k}\cdot \sum_{j=1}^{\min(k,t)} s(j) \; - \; e.I.\frac{1}{n}\cdot \sum_{j=1}^{t} s(j)$$

$$(\, t = 1,.,l\text{-}1)$$

oder

$$(132)\quad \sum_{j=1}^{t} {}^{k}QD(j) = e.I.\left[\frac{1}{k}\cdot \sum_{j=1}^{\min(k,t)} s(j) \; - \; \frac{1}{n}\cdot \sum_{j=1}^{t} s(j)\right]$$

$$(\, t = 1,.,l\text{-}1)$$

Der erste Summand in Glg. (131) hat seinen maximalen Wert erreicht, wenn $t = k$. Ist $t > k$, d.h. die Abschreibung beendet, kann sich die Steuerkredithöhe mit wachsendem t nur noch vermindern, denn der zweite Summand ist negativ. Da $\frac{1}{k} > \frac{1}{n}$, d.h. die Sonderabschreibung höher als die Normalabschreibung ist, kann für alle $t \leq k$ der Steuerkredit niemals negativ werden, gleich welche Steuersätze vorliegen.

Für die Zeit $t > k$ erreicht der Steuerkredit $\sum_{j=1}^{t} {}^{k}QD(j)$ dann den Wert 0 bzw. einen negativen Wert, wenn folgende Bedingung erfüllt ist:

$$(133)\quad \frac{1}{k}\cdot \sum_{j=1}^{k} s(j) \leq \frac{1}{n} \cdot \sum_{j=1}^{t} s(j) \qquad (\, t = k+1,.,l\text{-}1)$$

Zu beachten ist bei Bedingung (133), daß die Beendigung der tatsächlichen Nutzungsdauer durch Veräußerung des Objektes noch ausgeschlossen ist. Glg.(133) bedeutet,daß vor dem Nutzungsende die Aufzehrung des Steuerkredits alleine von den Abschreibungs- und Steuersätzen abhängt.

Der abschreibungsbedingte gesamte Nettoüberschuß in der Periode t beträgt:

$$(134)\quad {}^{k}NQ_{SA}(t) = \sum_{j=1}^{t} {}^{k}Q_{SA}(j) \; - \; EK$$

Setzt man für $\sum_{j=1}^{t} {}^{k}Q_{SA}(j)$ Glg. (126) ein, so ergibt sich für den Nettoüberschuß bei verkürzter Abschreibungsdauer im Jahr t:

$$(135)\quad {}_kNQ_{SA(t)} = \sum_{j=1}^{t} Q_{(j)} \cdot (1-s_{(j)}) + e.I.\frac{1}{k} \cdot \sum_{j=1}^{\min(k,t)} s_{(j)} - GEK_{(t)} \qquad (t = 1,.,1-1)$$

Der Vollständigkeit halber ist noch darauf hinzuweisen, daß die Differenz der Nettoüberschüsse bei Sonderabschreibung und bei Normalabschreibung ($\sum_{j=1}^{t} {}_kNQD_{(j)}$) auch im Falle der verkürzten Abschreibungsdauer gleich der Differenz der versteuerten Zahlungsüberschüsse ($\sum_{j=1}^{t} {}_kQD_{(j)}$) ist.

e 2) Die versteuerten Überschüsse und Überschußdifferenzen im Veräußerungszeitpunkt

Die Einbeziehung des Endes der tatsächlichen Nutzungsdauer erfordert auch in diesem speziellen Zahlungsstrommodell bei verkürzter Abschreibungsdauer eine explizite Behandlung des Restverkaufserlöses und dessen Besteuerung. Die nun aufzustellenden Funktionsgleichungen haben in der letzten bzw. bis zur letzten Periode der Nutzung (Periode 1) zu gelten; die übrige Nutzungszeit wurde im vorstehenden Abschnitt behandelt.

Der versteuerte Zahlungsüberschuß einer Investition mit verkürzter Abschreibungsdauer in der Periode 1 (${}_kQ_{SA(1)}$) ist durch Ergänzung der Glg.(123) zunächst wie folgt als Funktion der Bestimmungsfaktoren darzustellen:

$$(136)\quad {}_kQ_{SA(1)} = Q_{(1)} \cdot (1-s_{(1)}) + e.I.s_{(1)} \cdot (x.\frac{1}{k}) + R_{(1)} - s_{(1)} \cdot \cdot (R_{(1)} - {}_kW_{SA(1)}) - T_{(1)}$$

$x = 1$, wenn $1 \leqq k$; $x = 0$, wenn $1 > k$

Da nach den Gleichungen (122) bzw. (122a) der Restbuchwert ${}_kW_{SA(1)}$ in der Periode 1 $I.(1-e)$ für $1 \geqq k$ bzw. $I.(1-e.\frac{1}{k})$ für $1 < k$ beträgt, gilt allgemein für ${}_kW_{SA(1)}$,

wenn $1 \leq n$:

$$(137) \quad {}_kW_{SA(1)} = I.\left(1-e.\frac{\min(k,1)}{k}\right)$$

Glg. (137) in Glg. (136) eingesetzt, ergibt für ${}_kQ_{SA(1)}$ nunmehr folgende Funktion:

$$(138) \quad {}_kQ_{SA(1)} = Q_{(1)}\cdot(1-s_{(1)})+e.I.s_{(1)}\cdot\left(x.\frac{1}{k}\right) + R_{(1)} - \\ -s_{(1)}\cdot\left\{R_{(1)}-I\left[1-e.\frac{\min(k,1)}{k}\right]\right\}-T_{(1)}$$

$x = 0$, wenn $1 > k$; $x = 1$, wenn $1 \leq k$

$(1 = 1,.,n)$

Für die Zeit ab einschließlich dem Ende des Begünstigungszeitraumes ($1 \geq k$) läßt sich der versteuerte Überschuß der Periode 1 vereinfacht darstellen.

$$(139) \quad {}_kQ_{SA(1)} = Q_{(1)}\cdot(1-s_{(1)})+R_{(1)}-s_{(1)}\cdot(R_{(1)}-d.I) -T_{(1)}$$

$(1 \geq k)$

oder

$$(139a) \quad {}_kQ_{SA(1)} = Q_{(1)}\cdot(1-s_{(1)})+R.(1-s_{(1)})+d.I.s_{(1)} -T_{(1)}$$

$(1 \geq k)$

Die algebraische Summe aller bis zur letzten Periode eingetretenen jährlichen Überschüsse nach Steuern ist aus den Gleichungen (126) und (138) abzuleiten:

$$(140) \quad \sum_{j=1}^{1} {}_kQ_{SA(j)} = \sum_{j=1}^{1} Q_{(j)}\cdot(1-s_{(j)})+e.I.\frac{1}{k}.\sum_{j=1}^{\min(k,1)} s_{(j)} + \\ +R_{(1)}-s_{(1)}\cdot\left\{R_{(1)}-I.\left[1-e.\frac{\min(k,1)}{k}\right]\right\}-\sum_{j=1}^{1} T_{(j)}$$

Die Steuerkreditänderung der Periode 1 $\left[{}_kQD_{(1)}\right]$ ist die Differenz der versteuerten Überschüsse bei Sonder- und bei Normalabschreibung der letzten Nutzungsperiode (1), wenn die Sonderabschreibung durch Verkürzung der Abschreibungsdauer erreicht wird. Die verkürzte Abschreibungsdauer tritt nun als Variable auf. Unter entsprechender

Anwendung der für alle Sonderabschreibungen gültigen Gleichung (105) ergibt sich zunächst für ${}_{k}^{QD}{}_{(1)}$:

$$(141)\quad {}_{k}^{QD}{}_{(1)} = e.I.s_{(1)} \cdot (x.\frac{1}{k}-\frac{1}{n}) + s_{(1)} \cdot ({}_{k}^{W}{}_{SA(1)} - {}_{}^{W}{}_{NA(1)})$$

$x = 1$, wenn $1 \leq k$; $x = 0$, wenn $1 > k$

Unter Berücksichtigung der Gleichungen (122) und (137) kann man die Differenz der Restbuchwerte formulieren als:

$$(142)\quad {}_{k}^{W}{}_{SA(1)} - {}_{}^{W}{}_{NA(1)} = e.I.(\frac{1}{n} - \frac{\min(k,1)}{k})$$

Setzt man die Gleichung (142) in Gleichung (141) ein, so läßt sich für die Steuerkreditänderung der letzten Periode (1) folgende Funktionsgleichung aufstellen (1=1,.,n):

$$(143)\quad {}_{k}^{QD}{}_{(1)} = e.I.s_{(1)} \cdot (x.\frac{1}{k}-\frac{1}{n}) + e.I.s_{(1)} \cdot (\frac{1}{n}-\frac{\min(k,1)}{k})$$

oder

$$(144)\quad {}_{k}^{QD}{}_{(1)} = e.I.s_{(1)} \cdot \left[\frac{1-1}{n} + \frac{x-\min(k,1)}{k}\right]$$

$k = 1$, wenn $1 \leq k$; $x = 0$, wenn $1 > k$

Liegt die Periode 1 in der Zeit nach Ablauf des Begünstigungszeitraumes, d.h. $1 > k$, so ist die Überschußdifferenz der Periode 1 vereinfacht nach Glg.(145) allgemein bestimmbar:

$$(145)\quad {}_{k}^{QD}{}_{(1)} = e.I.s_{(1)} \cdot (\frac{1-1}{n} - 1) \qquad (1 > k)$$

Glg. (145) zeigt, daß die Änderung des Steuerkredits am Nutzungsende nur noch von der abschreibungsfähigen Anschaffungsauszahlung, dem Steuersatz und dem Verhältnis von tatsächlicher zu betriebsgewöhnlicher Nutzungsdauer abhängt.

Aus Glg. (143) läßt sich schließlich noch die Steuerkreditsumme am Ende der Periode 1 ableiten. Diese Summe aller bis zum Ende der tatsächlichen Nutzungsdauer jährlich eingetretenen Überschußdifferenzen

$(\sum_{j=1}^{l} k^{QD}(j))$ berücksichtigt natürlich -wie dies ebenfalls bei $\sum_{j=1}^{l} k^{Q}SA(j)$ der Fall war- auch die steuerlichen Folgen eines bei Sonder- und Normalabschreibung unterschiedlich hohen Veräußerungsgewinnes. Für die Höhe des Steuerkredits am Ende der Nutzung kann man folgende Funktionsgleichung formulieren, die als Variable die verkürzte Abschreibungsdauer k einbezieht:

$$(146)\quad \sum_{j=1}^{l} k^{QD}(j) = e.I.\left(\frac{1}{k}\cdot\sum_{j=1}^{\min(k,l)} s(j) - \frac{1}{n}\cdot\sum_{j=1}^{l} s(j)\right) + \\ + e.I.s_{(1)}\cdot\left[\frac{1}{n} - \frac{\min(k,l)}{k}\right]$$

oder

$$(147)\quad \sum_{j=1}^{l} k^{QD}(j) = e.I.\left\{\frac{1}{k}\cdot\sum_{j=1}^{\min(k,l)} s(j) - \frac{1}{n}\cdot\sum_{j=1}^{l} s(j) + \right. \\ \left. + s(j)\cdot\left[\frac{1}{n} - \frac{\min(k,l)}{k}\right]\right\} \quad (l=1,.,n)$$

Die Bedingung für einen Steuerkredit von Null DM in l ergibt sich, wenn man Glg.(147) gleich 0 setzt:

$$(148)\quad \frac{1}{n}\cdot\sum_{j=1}^{l} s(j) = \frac{1}{k}\cdot\sum_{j=1}^{\min(k,l)} s(j) + s(1)\cdot\left(\frac{1}{n} - \frac{\min(k,l)}{k}\right)$$

$$\left(\text{wenn } \sum_{j=1}^{l} k^{QD}(j) = 0\right)$$

Bei vorgegebenen k (verkürzte Abschreibungsdauer) und n (betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer) können offensichtlich nur noch die Variablen l und $s_{(j)}$ (j = 1,.,l) die Aufzehrung des Steuerkredits verursachen. Dies wurde oben bereits allgemeingültig für alle Sonderabschreibungsformen nachgewiesen[1] und muß daher natürlich auch für eine spezielle Form der Sonderabschreibung, nämlich der durch Verkürzung der Abschreibungsdauer, Gültigkeit besitzen.

---

1) Vgl. Abschnitt C-IV.3.d 3.2)

Bei bis zur Periode 1 konstantem Ertragsteuersatz s ergibt sich für $\sum_{j=1}^{1} {}^{k}QD_{(j)}$:

$$(149)\quad \sum_{j=1}^{1} {}^{k}QD_{(j)} = e.I.s\left[\frac{\min(k,1)}{k} - \frac{1}{n}\frac{1}{n} - \frac{\min(k,1)}{k}\right] = 0$$

Unabhängig von anderen Variablen, wie beispielsweise k,1 oder n, muß also der Steuerkredit am Ende der Nutzung gleich Null sein, wenn der Ertragsteuersatz bis dahin konstant ist. Bleibt der Steuersatz hingegen nicht konstant, so kann der Steuerkredit gleich Null sein, nämlich unter Erfüllung der Bedingung (148). Eine nähere Betrachtung der Bedingung (148) zeigt, daß im Zeitraum der Begünstigung ($1 \leq k$) diese Bedingung (da $\frac{1}{k}$ stets größer als $\frac{1}{n}$) nur erfüllt werden kann, wenn $s_{(1)}$ relativ groß gegenüber $s_{(j)}$ ($j=1,.,1-1$) ist. Für $1 = 1$ gilt dies natürlich nicht, da -wegen der Prämissen hinsichtlich der Zahlungszeitpunkte[1]- ein Steuerkredit bei einer Beendigung der Nutzung in der ersten Periode überhaupt nicht entstehen kann.

Schließlich ist im Rahmen der Aufstellung eines Systems von Funktionsgleichungen für die einzelnen Indikatoren der Zahlungsströme noch der Nettoüberschuß, d.h. der bis zum Jahre 1 erzielte versteuerte Überschuß über das bis dahin eingesetzte Eigenkapital, zu ermitteln.

Da ${}^{k}NQ_{SA(1)} = \sum_{j=1}^{1} {}^{k}Q_{SA(j)} - EK$, gilt unter Einsetzung von Glg.(140) :

$$(150)\quad {}^{k}NQ_{SA(1)} = \sum_{j=1}^{1} Q_{(j)}\cdot(1-s_{(j)}) + e.I.\frac{1}{k}\cdot\sum_{j=1}^{\min(k,1)} s_{(j)} + R_{(1)} - s_{(1)}\left\{R_{(1)} - I.\left[1-e.\frac{\min(k,1)}{k}\right]\right\} - GEK_{(1)}$$

---

1) Vgl.Abschnitt C-I.2.

Das insgesamt bis 1 eingesetzte Eigenkapital ($GEK_{(1)}$) setzt sich aus $\sum_{j=1}^{1} T_{(j)}$ + EK zusammen.

Die in Glg. (150) aufgestellte Funktionsgleichung zeigt den Nettoüberschuß in Abhängigkeit der abschreibungsbezogenen Bestimmungsfaktoren. Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, daß dieser Nettoüberschuß -ebenso wie der versteuerte Zahlungsüberschuß- nicht die Verzinsung sonderabschreibungsbedingter Steuermehr- oder -minderbeträge enthält.

V. Veränderungen der Zahlungsströme bei konkreter Variation wesentlicher Determinanten

Um die abstrakt funktionale Betrachtung des Einflusses der Sonderabschreibungen auf Zahlungsstromgrößen zu veranschaulichen, erscheint es zweckmäßig, die Entwicklung konkreter Zahlungsstromgrößen aufgrund konkreter Bestimmungsfaktoren zu untersuchen. Da es - selbst bei nur ganzzahligen Werten - nahezu unbegrenzt viele Datenkonstellationen gibt, erfolgt eine Beschränkung auf wenige, aber breit gestreute und daher aussagefähige Werte von ausgewählten Variablen. Als Variable (Bestimmungsfaktoren oder Determinanten) betrachten wir in erster Linie Sonderabschreibungs- und Steuersätze sowie teilweise Nutzungsdauer, Anteil der nichtabschreibungsfähigen Anschaffungsauszahlung und Eigenkapitalanteil. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden Untersuchungen über die Zahlungsstromänderungen des ersten Jahres (mit Sonderabschreibung) und des gesamten Nutzungszeitraumes sowie die Untersuchungen mit und ohne Berücksichtigung der Kapitalstruktur getrennt vorgenommen.

1) Zahlungsstromänderungen ohne Berücksichtigung der Kapitalstruktur

Um unabhängig von der Höhe der Anschaffungsauszahlung (I) zu sein, werden die Überschüsse bzw. Überschußdifferenzen auf I bezogen.

a) Die erste Nutzungsperiode

a 1) Raten der Zahlungsüberschüsse

Die Rate des versteuerten Zahlungsüberschusses einer Investition in der Periode 1 bei Sonderabschreibung bezogen auf die Anschaffungsauszahlung beträgt als Dezimalbruch

$\frac{Q_{SA(1)}}{I}^{(1)}$. Für $Q_{SA(1)}$ gilt nach Glg. (23) $Q_{SA(1)} = s_{(1)} \cdot b_{(1)} \cdot e \cdot I$,

wenn der Überschuß vor Ertragsteuern und Abschreibung im ersten Jahr ($Q_{(1)}$) gleich Null gesetzt wird. Dies erscheint zweckmäßig, um den abschreibungsbedingten Überschuß zu isolieren. Beträgt also $Q_{(1)} = 0$ sowie $e = 1$, d.h. die gesamte Anschaffungsauszahlung ist abschreibungsfähig, so ergeben sich für $\frac{Q_{SA(1)}}{I}$ als abschreibungsbedingte Überschußrate im ersten Jahr folgende Werte, wenn sich der Steuersatz $s_{(1)}$ zwischen 30 % und 70 % (i.e. dezimal: 0,3 bis 0,7) und der Sonderabschreibungssatz $b_{(1)}$ zwischen 10 % und 100 % (i.e. dezimal: 0,1 bis 1,0) bewegen:

TABELLE 9

Abschreibungsbedingte Überschußraten in % der Anschaffungsauszahlung - variable Sonderabschreibungs- und Steuersätze.

$s_{(1)}$ \ $b_{(1)}$	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	75 %	100 %
30 %	3	6	9	12	15	22,5	30
40 %	4	8	12	16	20	30	40
50 %	5	10	15	20	25	37,5	50
55 %	5,5	11	16,5	22	27,5	41,25	55
60 %	6	12	18	24	30	45	60
65 %	6,5	13	19,5	26	32,5	48,75	65
70 %	7	14	21	28	35	52,5	70

Für die Rechnung in Dezimalen sind sämtliche Werte der Tabelle 9 jeweils durch 100 zu dividieren.

---

1) Vgl. Abschn. C-IV. 1.b2)

Aus Tabelle 9 läßt sich ersehen, wie hoch der sonderabschreibungsbedingte Zahlungsüberschuß nach Ertragsteuern in der ersten Periode ist, wenn bei einem bestimmten Sonderabschreibungssatz zwischen 10 % und 100 % ein Ertragsteuersatz zwischen 30 % und 70 % zur Anwendung kommt - unter der Voraussetzung, daß die gesamte Anschaffungsauszahlung abschreibungsfähig ist. Selbstverständlich gelten im übrigen zusätzlich die Grundprämissen des Zahlungsstrommodells [1].

Beträgt beispielsweise die Sonderabschreibung im ersten Jahr 75 % und der Steuersatz 65 %, so läßt sich aus Tabelle 9 ein abschreibungsbedingter Überschuß in Höhe von 48,75 % der Anschaffungsauszahlung ablesen.

Wird jedoch der - in Tabelle 9 konstante - Anteil der abschreibungsfähigen Kosten variabel gehalten, ergibt sich für $\frac{Q_{SA(1)}}{I}$ bei weiterhin variablen Sonderabschreibungsquoten und einem Ertragsteuersatz von 50 % ($s_{(1)} = 0,5$):

$$\frac{Q_{SA(1)}}{I} = 0,5 \cdot b_{(1)} \cdot e$$

TABELLE 10

Abschreibungsbedingte Überschußraten in % der Anschaffungsauszahlung (bei einem Ertragsteuersatz von 50 %) - variable Sonderabschreibungssätze und Anteile der abschreibungsfähigen Anschaffungsauszahlung.

1) Vgl. Abschn. C-I 2.

TABELLE 10

e \ $b_{(1)}$	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	75 %	100 %
10 %	0,5	1	1,5	2	2,5	3,75	5
20 %	1	2	3	4	5	7,5	10
30 %	1,5	3	4,5	6	7,5	11,25	15
40 %	2	4	6	8	10	15	20
50 %	2,5	5	7,5	10	12,5	18,75	25
60 %	3	6	9	12	15	22,5	30
70 %	3,5	7	10,5	14	17,5	26,25	35
80 %	4	8	12	16	20	30	40
90 %	4,5	9	13,5	18	22,5	33,75	45
100 %	5	10	15	20	25	37,5	50

Bei einem Abschreibungssatz von 75 % und einem abschreibungsfähigen Anteil der Anschaffungsauszahlung von 90 % beträgt gemäß Tabelle 10 der Überschuß 33,75 % der Anschaffungsauszahlung, bei einem Anteil von z. B. nur 70 % hingegen nur 26,25 %, d.h. 2625 DM bei einer Anschaffungsauszahlung von 10 000 DM.

a 2) Raten der Überschußdifferenzen (Steuerkreditänderungen)

Nach Glg. (21b) [1] gilt für die Überschudifferenz in Periode 1:

$$QD_{(1)} = s_{(1)} \cdot e \cdot I \cdot (b_{(1)} - \frac{1}{n})$$

Die Überschußdifferenz ist - wie schon mehrfach erwähnt - gleichzusetzen mit der Steuerkreditänderung derselben Periode aufgrund der Sonderabschreibung. Die Rate der Überschußdifferenz bezogen auf die Anschaffungsauszahlung beträgt, wenn e = 1:

$$\frac{QD_{(1)}}{I} = s_{(1)} \cdot (b_{(1)} - \frac{1}{n})$$

1) Vgl. Abschn. C-IV. 1. b 4)

Die folgenden Tabellen 11 - 13 zeigen diese Raten der Überschußdifferenzen bei bestimmten Werten der Sonderabschreibungssätze zwischen 10 % und 100 % und gleichzeitig bestimmten relevanten Steuersätzen zwischen 30 % und 75 % in Tabelle 11 mit 5-jähriger, in Tabelle 12 mit 10-jähriger und in Tabelle 13 mit 50-jähriger Nutzungsdauer des abschreibungsbegünstigten Investitionsobjektes.

TABELLEN 11 - 13

Raten der (abschreibungsbedingten) Überschußdifferenzen bei einer betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer von 5, 10 und 50 Jahren - variable Sonderabschreibungs- und Steuersätze.

TABELLE 11 n = 5

$s_{(1)}$ \ $b_{(1)}$	10 % 20 %	30 %	40 %	50 %	75 %	100 %
30 %		3	6	9	16,5	24
40 %	Bis 20 %	4	8	12	22	32
50 %	keine SA,	5	10	15	27,5	40
55 %	da $\frac{1}{n} = 0,2$	5,5	11	16,5	30,25	44
60 %	d.h.	6	12	18	33	48
65 %	$b_{(1)} \leq a$	6,5	13	19,5	35,75	52
70 %		7	14	21	38,5	56

TABELLE 12 n = 10

$s_{(1)}$ \ $b_{(1)}$	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	75 %	100 %
30 %		3	6	9	12	19,5	27
40 %		4	8	12	16	26	36
50 %		5	10	15	20	32,5	45
55 %	keine	5,5	11	16,5	22	35,75	49,5
60 %	SA	6	12	18	24	39	54
65 %		6,5	13	19,5	26	42,25	58,5
70 %		7	14	21	28	45,5	63

TABELLE 13 n = 50

$s_{(1)}$ \ $b_{(1)}$	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	75 %	100 %
30 %	2,4	5,4	8,4	11,4	14,4	21,9	29,4
40 %	3,2	7,2	11,2	15,2	19,2	29,2	39,2
50 %	4	9	14	19	24	36,5	49
55 %	4,4	9,9	15,4	20,9	26,4	40,15	53,9
60 %	4,8	10,8	16,8	22,8	28,8	43,8	58,8
65 %	5,2	11,7	18,2	24,7	31,2	47,45	63,7
70 %	5,6	12,6	19,6	26,6	33,6	51,1	68,6

Aus den Tabellen 1 - 13 geht hervor, daß beispielsweise bei einem Sonderabschreibungssatz von 75 % und einem relevanten Steuersatz von 65 % ein um 35,75 % der Anschaffungsauszahlung höherer Überschuß entsteht als bei Normalabschreibung, wenn von 5-jähriger betriebsgewöhnlicher Nutzungsdauer ausgegangen wird. Bei 10-jähriger Nutzungsdauer steigt diese Überschußdifferenz, d.h. der abschreibungsbedingte Steuerkredit der ersten Periode, auf 42,25 % von I, bei 50-jähriger Nutzungsdauer (i.d.R. bei Wohngebäuden) auf 47,45 % des Investitionsaufwandes.

b) Die gesamte Nutzungsdauer

b 1) Berücksichtigung von konstanten Steuersätzen

Eine Untersuchung der abschreibungsbedingten Überschüsse im Verlauf der gesamten betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer erfordert stärkere Vereinfachungen, da die möglichen Datenkonstellationen - z. B. durch jährlich wechselnde Steuersätze - noch vielfältiger als in der ersten Periode werden. Die folgenden Tabellen werden die Raten der Steuerkreditänderungen $\left(\frac{OD(t)}{I}\right)$ im Jahre t sowie die im jeweiligen

Jahr t zutreffende (gesamte) Steuerkreditrate (d.h. die bis t kumulierten jährlichen Überschußdifferenzen) jeweils bezogen auf die Anschaffungsauszahlung enthalten. Die zugrundegelegte Nutzungsdauer wird aus Vereinfachungsgründen stets 5 Jahre (n = 5) und der Anteil der abschreibungsfähigen Anschaffungsauszahlung stets 100 % (e = 1) betragen. Weiterhin wird stets unterstellt, daß vor Ablauf der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer, d.h. der Dauer der Normalabschreibung, das begünstigte Objekt nicht veräußert wird; der Restverkaufserlös am Ende der Nutzungsdauer entspreche dem Restbuchwert, nämlich 0 DM.

Die folgende Tabelle 14 zeigt die Rate der Steuerkreditänderung in den einzelnen Perioden der Nutzungsdauer in Abhängigkeit von konstanten Steuersätzen zwischen 30 % und 70 %. Der Sonderabschreibungssatz in der ersten Periode betrage 50 % ($b_{(1)} = 0{,}5$). Zur Berechnung der $QD_{(t)}$ wird die Glg. (95) verwendet, die in diesem Falle - Restverkaufserlös und -buchwert gleich Null - für alle Perioden, also auch für die n-te bzw. 1-te Periode gilt. Die Restwert-AfA in den Perioden 2 bis 5 beträgt:

$$\frac{1-b}{n-m} = \frac{1-0{,}5}{5-1} = 0{,}125 \text{ bzw. } 12{,}5\ \%$$

$$\frac{QD_{(t)}}{I} = s_{const.} \cdot (x.0{,}5 + y.0{,}125 - 0{,}2) \qquad t = 1,..,5$$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $t > 1$; $x = 1$ und $y = 0$, wenn $t = 1$

TABELLE 14

Raten der Überschußdifferenzen (Steuerkreditänderungen) im Verlaufe der Nutzungsdauer von 5 Jahren bei einem SA-Satz in Periode 1 von 50 % (in % der Anschaffungsauszahlung) - variabler konstanter Steuersatz

TABELLE 14

$s_{const.}$ \ t	1	2	3	4	5
30 %	+ 9	- 2,25	- 2,25	- 2,25	- 2,25
40 %	+ 12	- 3	- 3	- 3	- 3
50 %	+ 15	- 3,75	- 3,75	- 3,75	- 3,75
60 %	+ 18	- 4,5	- 4,5	- 4,5	- 4,5
70 %	+ 21	- 5,25	- 5,25	- 5,25	- 5,25

Beträgt z.B. die Anschaffungsauszahlung 10.000 DM, so muß bei einem konstanten Ertragsteuersatz von 60 %, einer Sonderabschreibung in der ersten Periode von 50 % und einer betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer von 5 Jahren in der ersten Periode mit einem Steuerkredit von 1.500 DM und in den folgenden Jahren der sog. Restwert- oder Folge-AfA mit einer jährlichen Abnahme dieses Steuerkredits um 375 DM gerechnet werden.

Bei einem konstanten Ertragsteuersatz von 50 % zeigen sich in Tab. 15 folgende Raten der Steuerkreditänderung, in Abhängigkeit von $b_{(1)}$, wenn im übrigen dieselben Voraussetzungen wie in Tab. 14 vorliegen. Die Berechnung erfolgt nach:

$$\frac{QD_{(t)}}{I} = 0{,}5 \cdot (x.b_{(1)} - y.0{,}125 - 0{,}2) \qquad t = 1,..,5$$

$x = 0$ und $y = 1$, wenn $t > 1$
$x = 1$ und $y = 0$, wenn $t = 1$

TABELLE 15

Raten der Überschußdifferenzen (Steuerkreditänderungen) im Verlaufe der Nutzungsdauer von 5 Jahren bei einem konstanten Steuersatz von 50 % (in % der Anschaffungsauszahlung) - variabler Sonderabschreibungssatz in der ersten Periode.

TABELLE 15

$b_{(1)}$ \ t	1	2	3	4	5
30 %	+ 5	- 1,25	- 1,25	- 1,25	- 1,25
40 %	+10	- 2,5	- 2,5	- 2,5	- 2,5
50 %	+15	- 3,75	- 3,75	- 3,75	- 3,75
75 %	+27,5	- 6,875	- 6,875	- 6,875	- 6,875
100 %	+40	-10	-10	-10	-10

Aus den Werten der vorstehenden Tab. 15 lassen sich ohne weiteres für dieselbe Datenkonstellation die kumulierten Steuerkreditänderungen, das sind die jeweiligen Kreditsummen der einzelnen Jahre ($\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}$), errechnen. Die Rate der Kreditsumme in der Periode t beträgt $\frac{\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}}{I}$.

Liegt eine Tabelle von der Art der Tab. 15 nicht vor, kann unter Verwendung von Glg. (97) die Rate der Kreditsumme für das jeweilige Jahr t errechnet werden. Für die vorliegende Datenkonstellation ergibt sich für die Raten der Kreditsumme in Abhängigkeit von $b_{(1)}$ folgende Funktion ($b_{(1)}$ = b = variabel; m = 1; $s_{const.}$ = 0,5; e = 1; $R_{(1)} = W_{(1)} = 0$; n = 1 = 5)

$$\frac{\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}}{I} = 0{,}5 \cdot \left[b_{(1)} + y.(t-1). \frac{1-b}{4} - \frac{t}{n} \right]$$

$y = 0$, wenn $t = 1$; $y = 1$, wenn $t > 1$

$t = 1,.,5$

TABELLE 16

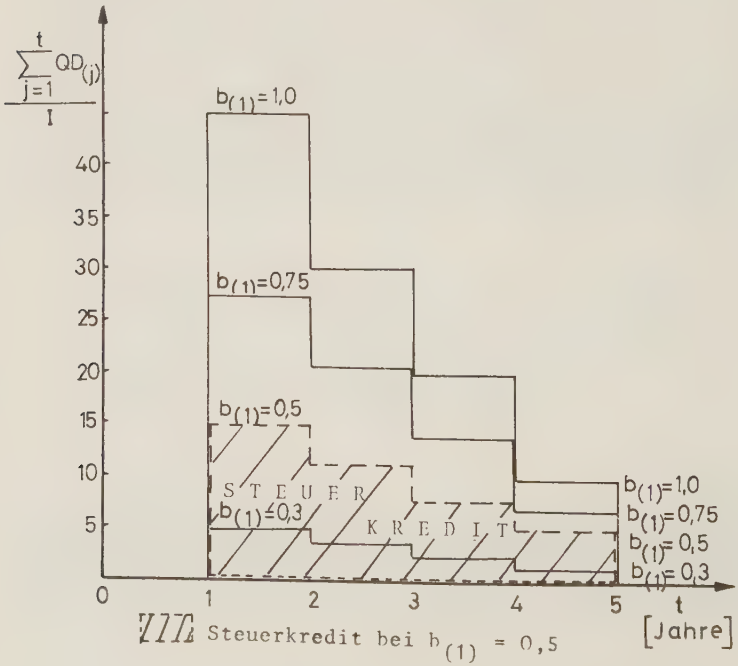
Raten der Kreditsummen im Verlaufe einer Nutzungsdauer von 5 Jahren bei einem konstanten Steuersatz von 50 % (in % der Anschaffungsauszahlung) - variabler Sonderabschreibungs-

satz der ersten Periode

$b_{(1)}$ \ t	1	2	3	4	5
30 %	5	3,75	2,5	1,25	0
40 %	10	7,5	5	2,5	0
50 %	15	11,25	7,5	3,75	0
75 %	27,5	20,625	13,75	6,875	0
100 %	40	30	20	10	0

Tabelle 16 ergibt folgende graphische Darstellung der Steuerkreditarten in Abhängigkeit von der Zeit bei jeweils gleichen Sonderabschreibungssätzen.

ABBILDUNG 15



Bei konstantem Steuersatz muß am Ende der Nutzung der Steuerkredit stets Null betragen; dies wurde oben bereits im Zusammenhang mit der abstrakten Bestimmung des Steuerkredits nachgewiesen [1].

b 2) Berücksichtigung von jährlich veränderlichen Steuersätzen

Aufgrund des entscheidenden Einflusses von im Zeitablauf eintretenden Steuersatzänderungen sollen nun anhand wiederum relativ stark vereinfachter Datenkonstellationen einige konkrete Zahlungsstromeinflüsse der Sonderabschreibung dargestellt werden. Aus der nahezu unbegrenzten Vielfalt möglicher Folgen von im Zeitablauf sich ändernden Ertragsteuersätzen werden zwei Möglichkeiten ausgewählt. Bei - wie bisher - 5-jähriger Nutzungsdauer entwickelt sich der einheitliche Ertragsteuersatz entweder gleichmäßig steigend gemäß Folge (a)

(a)

$s_{(1)}$	$s_{(2)}$	$s_{(3)}$	$s_{(4)}$	$s_{(5)}$
0,3	0,4	0,5	0,6	0,7

oder gleichmäßig fallend gemäß Folge (b)

(b)

$s_{(1)}$	$s_{(2)}$	$s_{(3)}$	$s_{(4)}$	$s_{(5)}$
0,7	0,6	0,5	0,4	0,3

Die absolute Höhe der Steuersatzsprünge nach den einzelnen Perioden ist in den Folgen (a) und (b) gleich.

In den anschließenden Tabellen 17 und 18 wird die Entwicklung der Rate der Steuerkreditänderung bei einem Sonderabschreibungssatz von 50 % in der ersten Periode und an-

1) Vgl. Abschn. C-IV.3.d 3.2)

schließender linearer Restwert-AfA dargestellt. Der Investitionsaufwand (I) sei voll abschreibbar (d.h. e = 1) und der Restverkaufserlös am Ende der tatsächlichen Nutzungsdauer von 5 Jahren betrage Null DM. Zur Berechnung der einzelnen $\frac{QD(t)}{I}$ wird folgende Gleichung verwendet:

$$\frac{QD(t)}{I} = s_{(t)} \cdot (x.0,5+y.0,125-0,2)$$

$$t = 1,.,5$$

$$x = 1 \text{ und } y = 0, \text{ wenn } t = 1$$

$$y = 1 \text{ und } x = 0, \text{ wenn } t > 1$$

TABELLE 17

Raten der Steuerkreditänderung bei jährlich steigenden Steuersätzen, einem Sonderabschreibungssatz von 50 % in der ersten Periode und einer 5-jährigen Nutzungsdauer

$s_{(t)}$ \ t	1	2	3	4	5
$s_{(1)} = 0,3$	9				
$s_{(2)} = 0,4$		- 3			
$s_{(3)} = 0,5$			-3,75		
$s_{(4)} = 0,6$				-4,5	
$s_{(5)} = 0,7$					-5,25

TABELLE 18

Raten der Steuerkreditänderung bei jährlich fallenden Steuersätzen, einem Sonderabschreibungssatz von 50 % in der ersten Periode und einer 5-jährigen Nutzungsdauer

TABELLE 18

$s_{(t)}$ \ t	1	2	3	4	5
$s_{(1)} = 0,7$	21				
$s_{(2)} = 0,6$		-4,5			
$s_{(3)} = 0,5$			-3,75		
$s_{(4)} = 0,4$				-3	
$s_{(5)} = 0,3$					-2,25

Die Entwicklung des Steuerkredits in den einzelnen Perioden der Nutzung oder - anders ausgedrückt - der kumulierten Steuerkreditänderungen (in den folgenden Tabellen 19 und 20) läßt sich in diesem besonders vereinfachten Beispiel - leicht durch Summieren der Tabellenwerte aus den Tabellen 17 und 18 aufzeigen. Die exakten allgemeingültigen Formeln zur Berechnung der Steuerkreditsummen im Verlaufe der Nutzung (Glg. 97 und Glg. 111) sind jedoch dann heranzuziehen, wenn komplizierte Datenkonstellationen zugrundeliegen. Um die "Rate des Steuerkredits" in einer Periode t zu ermitteln, brauchen die erwähnten Gleichungen (97) und (111) lediglich durch e.I bzw. I (wenn e = 1) dividiert zu werden.

TABELLE 19

Raten des Steuerkredits bei jährlich steigenden Steuersätzen (in % der Anschaffungsauszahlung)

t	1	2	3	4	5
$s_{(t)}$	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
$\frac{\sum_{j=1}^{t} OD_{(j)}}{I}$	9	6	2,25	2,25	-7,5

TABELLE 20

Raten des Steuerkredits bei jährlich fallenden Steuersätzen (in % der Anschaffungsauszahlung)

t	1	2	3	4	5
$s_{(t)}$	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
$\frac{\sum_{j=1}^{t} QD_{(j)}}{I}$	21	16,5	12,75	9,75	7,5

In der graphischen Darstellung zeigt sich die Entwicklung der Steuerkredite wie folgt:

ABBILDUNG 16
(Werte aus Tab. 19)

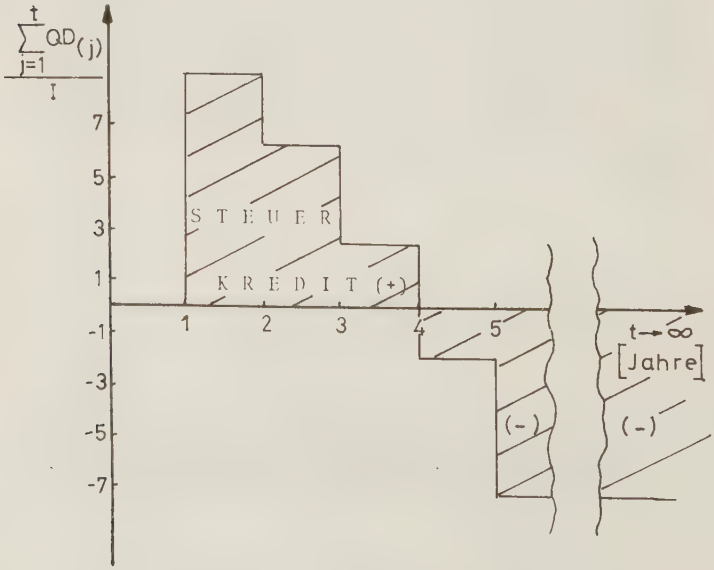
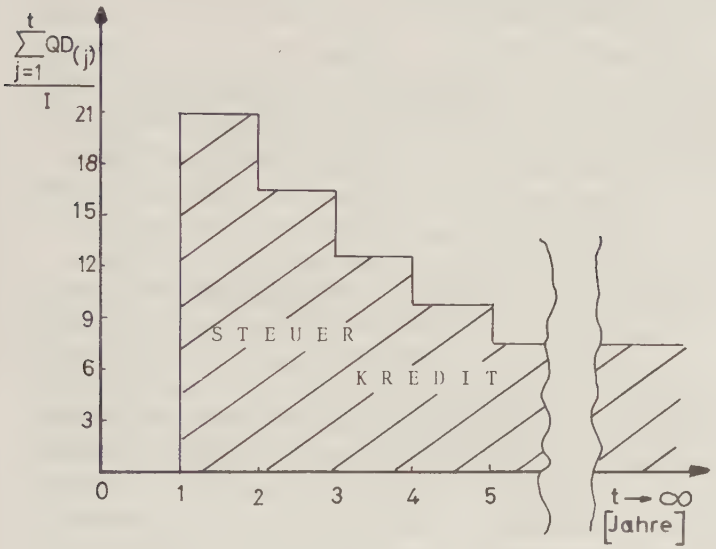


ABBILDUNG 17
(Werte aus Tab. 20)



Die fallende Folge von Steuersätzen führt zu einem ab der fünften und letzten Periode dem Investor endlos verbleibenden Steuerkredit. Die steigende Folge von Steuersätzen hingegen bringt dem Investor ab Ende der vierten Periode einen negativen Steuerkredit - d.h. einen Kredit zugunsten des Fiskus -, der ab der fünften Periode in Höhe von hier 7,5 % des Investitionsaufwandes dem Fiskus unbefristet verbleibt. Aus dem Steuerkredit wurde somit im ersten Fall (Tab. 19, Abb. 16) ein endgültiger Steuerverlust, im zweiten Fall (Tab. 20, Abb. 17) eine endgültige Steuerersparnis. Eine Wiederanlage zwischenzeitlicher positiver Überschüsse des Investors - die in dieser Analyse außer Betracht bleibt - kann, wenn sie zu Erträgen führt, den Steuerverlust mindern und die Steuerersparnis noch erhöhen.

2) Zahlungsstromänderung mit Berücksichtigung der Kapitalstruktur

a) Vorbemerkung

Berücksichtigung der Kapitalstruktur bedeutet Einbeziehung variabler Eigen- bzw. Fremdkapitalanteile. Liegt volle Eigenfinanzierung vor, so gelten in vollem Umfang die Aussagen des Falles ohne Berücksichtigung der Kapitalstruktur. Durch die Prämissen, daß sich aufgrund der beanspruchten Sonderabschreibung Fremdkapitalverzinsung und -tilgung nicht ändern [1], bleibt die absolute Höhe des Steuerkredits von der Sonderabschreibung unberührt, lediglich der auf das eingesetzte Eigenkapital bezogene, also insoweit relative Steuerkredit, ändert sich. Weiterhin wird von der Einbeziehung der Kapitalstruktur der Nettoüberschuß (= versteuerter Zahlungsüberschuß über das insgesamt eingesetzte Eigenkapital) betroffen. Dieser Nettoüberschuß führt dann auch zum Problemkreis "Finanzierung des Eigenkapitaleinsatzes aus Steuermitteln", was sich i.d.R. auf das erste Jahr oder die ersten Jahre mit erhöhter Abschreibung bezieht [2].

In Abschnitt C-V.1.b) wurden die Entwicklungen der Steuerkreditänderungen und Steuerkreditsummen über die gesamte Nutzung in ausgewählten Datenkonstellationen gezeigt. Die Kapitalstruktur blieb dabei außer Betracht. Wie jedoch bereits in Abschnitt C-IV.1.c3) gezeigt wurde, hat im Rahmen unseres Modells die Kapitalstruktur auf die absolute Höhe des abschreibungsbedingten Steuerkredits keinen Einfluß $\left[OD = NOD \text{ bzw. } \sum_{j=1}^{t} OD_{(j)} = \sum_{j=1}^{t} NOD_{(j)} \right]$. Die Ausführungen mit Einbeziehung der Kapitalstruktur in konkrete Datenkonstellationen können sich daher auf das erste Nutzungsjahr, in dem die eigenkapitalbezogenen Zahlungsstromgrößen in

1) Vgl. Abschn. C-I.2.

2) Vgl. Abschn. C-IV.1.c 5)

Vordergrund stehen, beschränken. Die eigenkapitalbezogene Rate des Nettoüberschusses über die gesamte Nutzungsdauer anhand konkreter Zahlen zu verfolgen erscheint nicht zweckmäßig, da in diesem Falle bestimmte Überschüsse vor Steuern und bestimmte Fremdkapitaltilgungen gewählt werden müßten, die die Wirkung der Sonderabschreibung nur bei diesen speziellen Überschuß- und Tilgungswerten zeigen könnten.

b) Eigenkapitalbezogene Raten der Sonderabschreibung und des Nettoüberschusses

Von Bedeutung für die eigenkapitalbezogenen oder eigenkapital- bzw. fremdkapitalabhängigen Zahlungsstromgrößen ist regelmäßig die sog. eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate ($_{EK}b_{(1)}$) des ersten Jahres. Die folgende Tabelle 21 zeigt $_{EK}b_{(1)}$ in Abhängigkeit vom Grad der Eigenfinanzierung ($\frac{EK}{I}$) und dem absoluten Sonderabschreibungssatz ($b_{(1)}$) [1].

TABELLE 21

Eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate - variable Grade der Eigenfinanzierung und variable Sonderabschreibungssätze

$$EK^b(1) = b_{(1)} \cdot \frac{I}{EK} \cdot 100 \quad \text{(in \%)}$$

oder

$$EK^b(1) = \frac{b_{(1)}}{\frac{EK}{I}} \cdot 100 \quad \text{(in \%)}$$

1) Tabelle 21 in Anlehnung an Zacharias, Otto H.: a.a.O., S. 334, erstellt.

TABELLE 21 (alle Werte jeweils in %)

$b_{(1)}$ \ $\frac{EK}{I}$	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
10	10	11,1	12,5	14,3	16,6	20	25	33,3	50	100	∞
20	20	22,2	25	28,6	33,3	40	50	66,6	100	200	∞
30	30	33,3	37,5	42,9	50,5	60	75	100	150	300	∞
40	40	44,4	50	57,1	66,6	80	100	133,3	200	400	∞
50	50	55,5	62,5	71,4	83,3	100	125	166,6	250	500	∞
60	60	66,6	75	85,7	100	120	150	200	300	600	∞
70	70	77,7	87,5	100	116,6	140	175	233,3	350	700	∞
80	80	88,8	100	114,3	133,3	160	200	266,6	400	800	∞
90	90	100	112,5	128,6	150	180	225	300	450	900	∞
100	100	111,1	125	142,9	166,6	200	250	333,3	500	1000	∞

Von Interesse für einen sonderabschreibungsberechtigten Investor ist der Nettoüberschuß der ersten Periode über sein eingesetztes Eigenkapital, sofern ein hoher Anteil der Sonderabschreibung in dieser Anfangsperiode beansprucht wurde. Um von konkreten Anschaffungsauszahlungen unabhängig zu sein, wählen wir die Rate des Nettoüberschusses bezogen auf das in Zeitpunkt Null eingezahlte Eigenkapital $(\frac{NQ_{SA(1)}}{EK})$

In der anschließenden Tabelle 22 soll diese Nettoüberschußrate der ersten Periode bei variabler eigenkapitalbezogener Sonderabschreibungsrate und variablem Ertragsteuersatz gezeigt werden. Der Einfachheit halber wird der Periodenüberschuß vor Steuern, AfA und Fremdkapitaltilgung mit Null angesetzt; ebenso die Fremdkapitaltilgung am Ende der ersten Periode.

Ausgehend von Glg. (41) ergibt sich für die dezimale Nettoüberschußrate der ersten Periode bei Sonderabschreibung:

$$\frac{NQ_{SA(1)}}{EK} = s_{(1)} \cdot EK^{b}{}_{(1)} - 1 - \frac{T_{(1)}}{EK}$$

Da jedoch $T_{(1)} = 0$, gilt (in dezimaler Ausdrucksweise):

$$\frac{NQ_{SA(1)}}{EK} = s_{(1)} \cdot EK^{b}{}_{(1)} - 1$$

oder in prozentualer Ausdrucksweise:

$$\frac{NQ_{SA(1)}}{EK} \cdot 100 = 100.s_{(1)} \cdot EK^{b}{}_{(1)} - 100$$

TABELLE 22

Nettoüberschußraten der ersten Perioden - variable eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsraten und variable Steuersätze (in % des eingesetzten Eigenkapitals)

$s_{(1)}$ \ $EK^{b}{}_{(1)}$	60 %	80 %	100 %	150 %	200 %	250 %
30 %	- 82	- 76	- 70	- 55	- 40	- 25
40 %	- 76	- 68	- 60	- 40	- 20	$\pm$ 0
50 %	- 70	- 60	- 50	- 25	$\pm$ 0	+ 25
60 %	- 64	- 52	- 40	- 10	+ 20	+ 50
70 %	- 58	- 44	- 30	+ 5	+ 40	+ 75

Betragen in einem Beispiel das zu Beginn der Periode 1 eingezahlte Eigenkapital (EK) 10.000 DM und die eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsrate der ersten Periode 150 %, so ergibt sich bei einem Steuersatz von 60 % ein abschreibungsbedingter Überschuß über das eingesetzte Eigenkapital in Höhe von - 10 % des EK, also -1.000 DM. Das bedeutet, daß von 10.000 DM, die im Zeitpunkt Null eingesetzt wurden, im Zeitpunkt 1 (Ende der ersten Periode) 9.000 DM durch die

Steuerwirkung der Sonderabschreibung zurückgeflossen sind. Bei einer eigenkapitalbezogenen Sonderabschreibungsrate von 200 % hätte sich nach Abzug des Eigenkapitaleinsatzes bereits ein Überschuß von 20 % des EK, i.e. 2.000 DM, ergeben; 12.000 DM wären somit über die Steuerwirkung der Sonderabschreibung zurückgekommen.

c) Kritische eigenkapitalbezogene Sonderabschreibungsraten und Steuersätze bei "Finanzierung aus Steuermitteln" im ersten Nutzungsjahr

"Finanzierung aus Steuermitteln" liegt dann vor, wenn der versteuerte Zahlungsüberschuß der ersten Periode einer Investition mit Sonderabschreibung ($Q_{SA(1)}$) genau die Höhe des eingesetzten Eigenkapitals (EK) erreicht bzw. wenn der Nettoüberschuß der ersten Periode ($NQ_{SA(1)}$) den Wert Null erreicht.

Es soll nun die Bedingung abgeleitet werden, unter der $NQ_{SA(1)}$ stets Null ist. Wir gehen dabei vereinfachend davon aus, daß die Fremdkapitaltilgung der ersten Periode Null beträgt.

Da $NQ_{SA(1)} = Q_{SA(1)} - EK = 0$, gilt die Bedingung $Q_{SA(1)} = EK$ oder $\frac{Q_{SA(1)}}{EK} = 1$. $\frac{Q_{SA(1)}}{EK}$ ist jedoch gleich ${}_{EK}Q_{SA(1)}$. Für ${}_{EK}Q_{SA(1)}$ wurde jedoch in Glg. (34 a) folgende Beziehung hergestellt:

$$ {}_{EK}Q_{SA(1)} = s_{(1)} \cdot {}_{EK}b_{(1)} - \frac{T_{(1)}}{EK} $$

Da $T_{(1)} = 0$ und ${}_{EK}Q_{SA(1)} = 1$, gilt:

$s_{(1)} \cdot {}_{EK}b_{(1)} = 1$ oder ${}_{EK}b_{(1)} = \frac{1}{s_{(1)}}$ bzw. $s_{(1)} = \frac{1}{{}_{EK}b_{(1)}}$

Aus dieser Bedingung, nämlich ${}_{EK}b = \frac{1}{s_{(1)}}$ werden die fol-

genden Tabellen 23 und 24 abgeleitet, die für verschiedene Steuersätze zwischen 30 % und 70 % die erforderliche eigenkapitalbezogene Abschreibungsrate (Tab. 23) bzw. für verschiedene Abschreibungsraten die erforderlichen persönlichen (Grenzertrag)Steuersätze aufzeigen.

TABELLE 23

$NQ_{SA(1)} = 0$, wenn $s_{(1)}$ und $EK^b_{(1)}$ jeweils in %:

$s_{(1)}$	30	35	40	45	50	55	60	65	70
$EK^b_{(1)}$	333,3	285,7	250	222,2	200	181,8	166,6	153,8	142,8

TABELLE 24

$NQ_{SA(1)} = 0$, wenn $EK^b_{(1)}$ und $s_{(1)}$ jeweils in %:

$EK^b_{(1)}$	300	270	250	230	200	180	160	150	140	130
$s_{(1)}$	33,3	37,0	40	43,5	50	55,5	62,5	66,7	71,4	76,9

Die konkreten Bedingungen der Tabellen 23 und 24 für eine volle "Finanzierung aus Steuermitteln" durch die sonderabschreibungsbedingten Steuererstattungen oder -minderungen treffen nur dann zu, wenn keine Fremdkapitaltilgungen der ersten Periode das "zu finanzierende Eigenkapital" erhöhen oder wenn andere nichtsteuerliche Überschüsse den Zahlungsstrom verändern. Die vorstehenden Untersuchungen galten - wie bereits erwähnt - nur Zahlungen, die durch die Steuerwirkung der Sonderabschreibung absolut oder gemessen an der Normalabschreibung hervorgerufen werden.

Abschnitt D

Zusammenfassende und kritische Schlußfolgerungen der Analyse

Die vorstehende Untersuchung wurde unter der Zielsetzung verfolgt, die Zahlungsstromwirkung der einzelwirtschaftlichen, steuerlichen Handlungsalternative "Sonderabschreibung" zu analysieren und dem Interessierten, insbesondere dem abschreibungsberechtigten Investor, quantitativ zugänglich zu machen.

Die in Abschnitt B vorgetragene Einordnung der Sonderabschreibung in die Vielfalt anderer bzw. ähnlicher steuerlicher Investitionsanreize, die Systematisierung möglicher steuertechnischer Formen von Sonderabschreibungen sowie die Charakterisierung der wichtigsten aktuellen Sonderabschreibungen sind dabei notwendig und geeignet, die steuerrechtlichen und systematischen Grundlagen des Problembereichs "Sonderabschreibung" zu schaffen bzw. zu ergänzen.

Während dieser Grundlagenteil der Durchdringung des Stoffes dienen soll, stellt die analytische Untersuchung der Zahlungsstromwirkung der Sonderabschreibungen in Abschnitt C den Versuch dar, dem über die Handlungsalternative "Sonderabschreibung" Entscheidenden solche quantitative Planungsinstrumente an die Hand zu geben, die es ihm gestatten, die abschreibungsbedingten, unmittelbaren Zahlungsstromänderungen zu prognostizieren. Es galt hierbei, eine Lücke in der Literatur zu schließen. Dabei wurde als Zahlungsstrommodell ein System von Funktionsgleichungen gewählt, das geeignete Indikatoren der Zahlungsströme in Abhängigkeit der abschreibungsrelevanten Einflußfaktoren zeigt. Innerhalb eines der Vereinfachung bzw. Operationalität dienenden Prämissenrahmens soll ein Investor in die Lage versetzt werden, u.a. den in einer beliebigen Periode

t der Nutzungsdauer bestehenden, abschreibungsbedingten Steuerkredit oder den Überschuß über das bis dahin eingesetzte Eigenkapital bei einem beliebigen Datenkranz einer Sonderabschreibung in einem Zuge zu bestimmen. Funktionsgleichungen haben hierbei den Vorzug, die Änderung der abhängig Variablen, z. B. des Steuerkredits, bei jeder beliebigen Änderung einer unabhängig Variablen (z. B. Steuersatz, Nutzungsdauer) berechnen zu können. Insoweit scheint es gelungen zu sein, mit verhältnismäßig einfachem mathematischem Aufwand ein Instrument der Finanzplanung von Sonderabschreibungen in die Fachdiskussion eingefügt zu haben.

Im Rahmen der Aufstellung allgemeingültiger Bestimmungsgleichungen wurde versucht, die Strukturen der Zahlungsstromänderungen von Sonderabschreibungen herauszuarbeiten, indem u. a. die Analyse der Funktionszusammenhänge in drei Stufen gegliedert wurde, nämlich zum einen in das erste Abschreibungsjahr mit dem Eigenkapitaleinsatz und i.d.R. besonders hohen Sonderabschreibungsbeträgen, zum zweiten in den sog. Begünstigungszeitraum und drittens in die gesamte Nutzungsdauer des begünstigten Objektes. Dabei wurden auch (quantitative) Bedingungen herausgearbeitet, unter welchen der Steuerkredit den Wert $\leqq 0$ erreicht. Hierbei zeigte sich die ausschlaggebende Wirkung der Entwicklung der jährlichen Grenzertragsteuersätze im Verlauf der Nutzungsdauer. Nützlich erschien es, im Rahmen der verschiedenen Stufen jeweils praktische Zahlenbeispiele tabellarisch und graphisch auszuwerten, um in die abstrakten Funktionszusammenhänge konkret und anschaulich einzuführen.

Der Einfluß konkret variierender Datenkonstellationen (Abschn. C-V) schließlich zeigt deutlich den möglichen realen Hintergrund veränderlicher Bestimmungsfaktoren der Sonderabschreibungen. Gleichzeitg gestattet er, einige der ermittelten quantitativen Instrumente anzuwenden.

Der Preis für die Operationalität des quantitativen Zahlungsstrommodells liegt in den Prämissen dieses Modells. So wurde u. a. wegen fehlender bzw. nicht ausreichender Anhaltspunkte für die Wahrscheinlichkeit der verwendeten steuerlichen Erwartungswerte auf die Einbeziehung der Ungewißheit in das Modell verzichtet; operationale Funktionsgleichungen waren u. a. nur durch die Beschränkung auf einen einzigen jährlichen Zahlungszeitpunkt zu erreichen. Verschiedene rechtliche, insbesondere auch gesellschaftsrechtliche, Einzelheiten blieben außer Ansatz, um die grundsätzliche quantitative Aussagefähigkeit bei vertretbarem Rechenaufwand erhalten zu können. Die getroffene Wahl der Prämissen unterstützte jedoch letzten Endes das Ziel, die spezifisch sonderabschreibungsbedingten Zahlungsstromänderungen zu analysieren.

Das vorgelegte Instrumentarium betraf mit der Sonderabschreibung nur eine von zahlreichen verwandten Steuervergünstigungen wie beispielsweise Bewertungsabschläge, Investitionszuschüsse und steuerfreie Rücklagen. Es wäre sicherlich reizvoll, die Verwendung dieses Modells auch für andere steuerliche Investitionshilfen zu prüfen. Dieses Unterfangen soll jedoch weiteren Zahlungsstromuntersuchungen in diesem Problembereich vorbehalten bleiben.

ERLÄUTERUNG DER MATHEMATISCHEN SYMBOLE

Tiefgestellte Indizes, die das vorstehende, zugehörige Symbol auf eine bestimmte Periode beziehen, werden stets in Klammern gesetzt, um sie von solchen Indizes, die noch Teil des Symbols selbst sind, zu unterscheiden (z.B. $Q_{SA(t)}$ = versteuerter Zahlungsüberschuß des Jahres t einer Investition mit Sonderabschreibung).

Symbole in Großbuchstaben stellen grundsätzlich Werte dar, deren Dimension "DM" oder allgemein "Währungseinheit" lautet - ausgenommen Symbole mit dem vorangestellten Index EK.

Symbole in Kleinbuchstaben stehen für Verhältniswerte oder Multiplikatoren, die keine oder zusammengesetzte Dimensionen besitzen.

Innerhalb der Teile I (Großbuchstaben) und II (Kleinbuchstaben) des Symbolverzeichnisses erfolgt die Erläuterung der Symbole streng in alphabetischer Reihenfolge, auch wenn gelegentlich sachlich zusammengehörende Symbole dadurch getrennt werden.

Da verschiedene Symbole aus mehreren gleichgestellten Buchstaben bestehen, werden, um Verwechsselungen zu vermeiden, zwischen Multiplikatoren Punkte auch dort verwendet, wo dies in der mathematischen Ausdrucksweise nicht üblich ist.

Teil I

$A_{(t)}$	-	Steuerlicher Abschreibungsbetrag in der Periode t
EK	-	Eigenkapitaleinsatz zu Beginn der ersten Periode zum Zwecke der Anschaffung und/oder Herstellung
FK	-	Fremdkapitaleinsatz zu Beginn der ersten Periode
$GEK_{(t)}$	-	Gesamtes bis zur Periode t eingesetzes Eigenkapital
I	-	Anschaffungsauszahlung einer Investition (Modellgröße für Anschaffungs- und Herstellungskosten)
I_A	-	Abschreibungsfähiger Teil der Anschaffungsauszahlung
$NA_{(t)}$	-	Betrag der steuerlichen Normalabschreibung in der Periode t
NK	-	Nichtabschreibungsfähiger Anteil der Anschaffungsauszahlung (Modellgröße der nichtabschreibungsfähigen Anschaffungs- und/oder Herstellungskosten)
$NQ_{(t)}$	-	Nettoüberschuß einer Investition in der Periode t (Differenz der bis Periode t kumulierten versteuerten Zahlungsüberschüsse und dem bis t insgesamt eingesetzten Eigenkapital)
$NQ_{NA(t)}$	-	Nettoüberschuß der Periode t einer Investition mit Normalabschreibung
$NQ_{SA(t)}$	-	Nettoüberschuß der Periode t einer Investition mit Sonderabschreibung
$NQD_{(t)}$	-	Differenz der Nettoüberschüsse einer Investition bei Sonder- und bei Normalabschreibung in der Periode t
$k^{NQ}{}_{SA(t)}$	-	Nettoüberschuß der Periode t einer Investition mit verkürzter Abschreibungsdauer
$Q_{(t)}$	-	Zahlungsüberschuß der Periode t einer Investition vor Ertragsteuern, Abschreibung und Fremdkapitaltilgung
$Q_{S(t)}$	-	Versteuerter Zahlungsüberschuß der Periode t einer Investition

$Q_{NA(t)}$	-	Versteuerter Zahlungsüberschuß der Periode t einer Investition mit Normalabschreibung
$Q_{SA(t)}$	-	Versteuerter Zahlungsüberschuß der Periode t einer Investition mit Sonderabschreibung
$QD_{(t)}$	-	Differenz der versteuerten Zahlungsüberschüsse bei Sonder- und bei Normalabschreibung in der Periode t
$EK^{Q}NA(t)$	-	Dezimale Rate des versteuerten Zahlungsüberschusses der Periode t bei Normalabschreibung bezogen auf das Eigenkapital
$EK^{Q}SA(t)$	-	Dezimale Rate des versteuerten Zahlungsüberschusses der Periode t bei Sonderabschreibung bezogen auf das Eigenkapital
$EK^{QD}(t)$	-	Dezimale Rate der Differenz der versteuerten Zahlungsüberschüsse der Periode t bei Sonder- und bei Normalabschreibung bezogen auf das Eigenkapital
$k^{Q}SA(t)$	-	Versteuerter Zahlungsüberschuß der Periode t einer Investition mit verkürzter Abschreibungsdauer
$k^{QD}(t)$	-	Differenz der versteuerten Zahlungsüberschüsse der Periode t einer Investition mit verkürzter Abschreibungsdauer und mit Normalabschreibung
$R_{(1)}$	-	Restverkaufserlös in der letzten Nutzungsperiode (1)
$RA_{(t)}$	-	Betrag der Restwertabschreibung nach Ablauf des Begünstigungszeitraumes in der Periode t
$S_{(t)}$	-	Betrag der Ertragsteuern einer Investition in der Periode t
$S_{NA(t)}$	-	Betrag der Ertragsteuern einer Investition mit Normalabschreibung in der Periode t
$S_{SA(t)}$	-	Betrag der Ertragsteuern einer Investition mit Sonderabschreibung in der Periode t
$SA_{(t)}$	-	Betrag der steuerlichen Sonderabschreibung in der Periode t
$T_{(t)}$	-	Betrag der Fremdkapitaltilgung einer Investition in der Periode t

$V_{(t)}$ - Verlustausgleichsbetrag einer Investition in der Periode t

$V_{NA(t)}$ - Verlustausgleichsbetrag der Periode t einer Investition mit Normalabschreibung

$V_{SA(t)}$ - Verlustausgleichsbetrag der Periode t einer Investition mit Sonderabschreibung

$VD_{(t)}$ - Differenz der Verlustausgleichsbeträge der Periode t einer Investition bei Sonder- und bei Normalabschreibung

$EK^{V}NA(t)$ - Dezimale Verlustausgleichsrate der Periode t einer Investition mit Normalabschreibung bezogen auf das Eigenkapital

$EK^{V}SA(t)$ - Dezimale Verlustausgleichsrate der Periode t einer Investition mit Sonderabschreibung bezogen auf das Eigenkapital

$EK^{VD}(t)$ - Differenz der eigenkapitalbezogenen Verlustausgleichsraten in der Periode t bei Sonder- und bei Normalabschreibung

$W_{NA(t)}$ - Restbuchwert eines Investitionsobjektes mit Normalabschreibung am Ende der Periode t

$W_{SA(t)}$ - Restbuchwert eines Investitionsobjektes mit Sonderabschreibung am Ende der Periode t

$k^{W}SA(t)$ - Restbuchwert eines Investitionsobjektes mit verkürzter Abschreibungsdauer am Ende der Periode t

Teil II

a - Dezimale Rate der jährlichen (konstanten) Normalabschreibung (= lineare AfA) bezogen auf den abschreibungsfähigen Teil der Anschaffungsauszahlung

b - Dezimale Rate der gesamten Sonderabschreibung

$b_{(t)}$ - Dezimale Sonderabschreibungsrate der Periode t des Begünstigungszeitraumes

c - Dezimale Rate der gesamten Restwertabschreibung nach erfolgter Sonderabschreibung

$c_{(t)}$ - Dezimale Rate der Restwertabschreibung der Periode t nach erfolgter Sonderabschreibung

d	-	Dezimale Rate des nichtabschreibungsfähigen Anteils der Anschaffungsauszahlung
e	-	Dezimale Rate des abschreibungsfähigen Anteils der Anschaffungsauszahlung
EK^a	-	Eigenkapitalbezogene (dezimale) Normalabschreibungsrate
$EK^b(t)$	-	Eigenkapitalbezogene (dezimale) Sonderabschreibungsrate der Periode t des Begünstigungszeitraumes
h	-	Betrag der Veränderung einer beliebigen Rechnungsgröße
j	-	Summationsindex
k	-	Verkürzte Abschreibungsdauer (in Perioden = Jahren)
l	-	Dauer der tatsächlichen Nutzung (in Perioden = Jahren)
m	-	Begünstigungszeitraum (in Perioden = Jahren)
min (.,.)	-	Minimum der zwei in Klammern aufgeführten Zahlen
n	-	Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer und Abschreibungsdauer bei Normalabschreibung (in Perioden = Jahren)
s	-	Dezimaler Ertragsteuersatz
$s_{(t)}$	-	Dezimaler Ertragsteuersatz der Periode t
t	-	Beliebiges Jahr der Nutzung
x	-	Rechentechnischer Hilfsfaktor
y	-	Rechentechnischer Hilfsfaktor

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

I. KOMMENTARE

BLÜMICH, Walter; FALK, Ludwig	Einkommensteuergesetz. Bd.1, 10.Aufl., Bln-Ffm 1970 Bd.2, 10.Aufl., Bln-Ffm 1972 Bd.3, 10.Aufl., Bln-Ffm 1973
HARTMANN, Alfred; BÖTTCHER, Conrad; GRASS, Adolf	Großkommentar zur Einkommensteuer, Loseblattwerk, Stuttgart (Std.April 1973)
HERRMANN, Carl; HEUER, Gerhard	Kommentar zur Einkommen- und Körperschaftsteuer. Loseblattwerk, 16.Aufl., Köln, (Std. Dez. 1973)
LITTMANN, Eberhard	Das Einkommensteuerrecht. 11. erneuerte und erweiterte Aufl., Stuttgart 1974
RÖSSLER, Rudolf; TROLL, Max	Bewertungsgesetz und Vermögensteuergesetz. 9. völlig neubearbeitete und erweiterte Aufl., München 1972

II. MONOGRAPHIEN

ALBACH, Horst	Investition und Liquidität. Wiesbaden 1962
ALBACH, Horst	Die degressive Abschreibung. Wiesbaden 1967
ALBACH, Horst	Steuersystem und unternehmerische Investitionspolitik. Wiesbaden 1970
ALBACH, Horst; BECKMANN, Martin	Zur Reform der direkten STeuern. Wiesbaden 1970
BAREIS, Hans Peter	Die Steuern in der betrieblichen Planung. Berlin 1969
BECKMANN, Martin; (unter Mitwirkung von G. UEBE)	Makroökonomische Untersuchungen der Auswirkungen von Steuersystemänderungen, Wiesbaden 1970
BLOHM, Hans; LÜDER, Klaus	Investition. 2. neubearbeitete Aufl., München 1972

BLUMENTRATH, Ulrich	Investitions- und Finanzplanung mit dem Ziel der Endwertmaximierung. Wiesbaden 1969
BRÖNNER, Herbert	Die Bilanz nach Handels- und Steuerrecht. 8. Aufl. neu bearbeitet von H.P.Bareis, Stuttgart 1971
BRÖNNER, Herbert	Die Besteuerung der Gesellschaften, des Gesellschafterwechsels und der Umwandlungen. 13. erweiterte Aufl., neu bearbeitet von BAREIS, H.P., BRÖNNER, H., RUX, H.-J., Stuttgart 1974
DIECKMANN, Karl	Steuerbilanzpolitik. Gegenwärtig bestehende Möglichkeiten und Grenzen der Beeinflussung des steuerlichen Jahreserfolges in der Bundesrepublik Deutschland. (Bd.3 der Schriftenreihe "Besteuerung der Unternehmung", Hrsg.: ROSE, Gerd), Wiesbaden 1970
DIETZ, Horst	Die Normierung der Abschreibung in Handels- und Steuerbilanz. Opladen 1971
ENGELS, Wolfram	Rentabilität, Risiko und Reichtum. Tübingen 1969
GEORGE, Heinz	Berliner Steuerpräferenzen. Berlinförderungsgesetz 4. völlig neu bearbeitete Aufl., Stuttgart 1971
GIERSCH, Hans-Helmut	Investitionsfinanzierung und Besteuerung. Wiesbaden 1961
GREIFFENHAGEN, Hermann	Vom Einfluß der Steuern auf die Unternehmungs-Finanzierung. Düsseldorf 1959
GÜBBELS, Bernhard	Handbuch der steuerlichen Abschreibung. 4. völlig neu bearbeitete und ergänzte Aufl., Köln 1966
HAAS, Gerhard; BACHER, Hanns	Formeln für die Steuer- und Wirtschaftspraxis. Loseblattwerk, 2. durchgesehene Aufl., Berlin 1974
HABERSTOCK, Lothar	Zur Integrierung der Ertragsbesteuerung in die simultane Produktions-, Investitions- und Finanzierungsplanung mit Hilfe der linearen Programmierung. Köln 1971

HAEGERT, Lutz	Der Einfluß der Steuern auf das optimale Investitions- und Finanzierungsprogramm. Wiesbaden 1971
HALLER, Heinz	Die Steuern. Grundlinien eines rationalen Systems öffentlicher Abgaben. Tübingen 1964
HALLER, Heinz	Probleme der progressiven Besteuerung. Tübingen 1970
HARBECK, Otto H.	Kapitalanlage mit Sonderabschreibungen. München 1971
HEIGL, Anton	Betriebliche Ertragsteuer-Kennzahlen. Köln 1974
HEIGL, Anton; MELCHER, Günther-Herbert	Betriebliche Steuerpolitik (Ertragsteuerplanung). Köln 1974
HEINEN, Edmund	Das Zielsystem der Unternehmung. Wiesbaden 1966
HEINEN, Edmund	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 3.Aufl., Wiesbaden 1970
HEISTER, Matthias	Rentabilitätsanalyse von Investitionen. Köln/Opladen 1962
INSTITUT "FINANZEN UND STEUERN" (Hrsg.)	Zur Reform der Einkommensteuer - Abzüge bei der Ermittlung der Steuerbemessungsgrundlage oder Abzüge von der Steuerschuld ? Brief 112, Bonn 1969
JAHRMARKT, Manfred	Steuervorteile durch Steuergestaltung. Freiburg 1970
KAISER, Hans	Liquidität und Besteuerung. Der Einfluß der Besteuerung auf die Liquidität unter besonderer Berücksichtigung der vermögen- und schuldabhängigen Steuern. Köln-Berlin-Bonn München 1971
KOTTKE, Klaus	Finanzierung und Steuer. Berlin 1968
LAUX, Helmut	Kapitalkosten und Ertragsteuern. Köln-Berlin-Bonn-München 1969
LICHY, Wolfgang	Besteuerung und Innenfinanzierung. Berlin 1967

LIPFERT, Helmut	Optimale Unternehmensfinanzierung. 3. Aufl., Frankfurt a. M. 1969
MARETTEK, Alexander	Steuerbilanz- und Unternehmenspolitik. Freiburg 1971
MAUS, Nikolaus	Unternehmerische Abschreibungspolitik. Köln u. Opladen 1968
MENNEL, Annemarie	Steuersysteme in EWG-Staaten, EFTA-Staaten und den USA. 2. erneuerte Aufl., Herne/Berlin 1974
MÜLLER-KRÖNCKE, Gerhard	Entscheidungsmodelle für die Steuerbilanzpolitik. Analyse der Möglichkeiten zur Bilanzbeeinflussung nach geltendem und künftigem Ertragsteuerrecht. Berlin-Bielefeld-München 1974
NACHTIGALL, Walter	Betriebswirtschaftliche Formeln und Darstellungen. Berlin (Ost) 1972
QUAST, Dieter	Steuerbegünstigte Kapitalanlagen in betriebswirtschaftlicher, steuerlicher und zivilrechtlicher Sicht. Köln-Bonn 1973
ROSE, Gerd	Die Steuerbelastung der Unternehmung. Wiesbaden 1973
SCHINDLER, Heinz	Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis. 3. Aufl., Meisenheim/Glan 1966
SCHNEELOCH, Dieter W.	Besteuerung und Investitionsfinanzierung. Eine Analyse bei geplanten Realinvestitionen von Kapitalgesellschaften. Berlin 1972
SCHNEIDER, Dieter	Die wirtschaftliche Nutzungsdauer von Anlagegütern als Bestimmungsgrund der Abschreibungen. Köln u. Opladen 1961
SCHNEIDER, Dieter	Investition und Finanzierung. Lehrbuch der Investitions-, Finanzierungs- und Ungewißheitstheorie. 3. neubearbeitete Aufl., Opladen 1974
SCHNEIDER, Erich	Wirtschaftlichkeitsrechnung. Theorie der Investition. 5. Aufl., Tübingen -Zürich 1964
SCHNEIDER, Helmut	Der Einfluß von Steuern auf die unternehmerischen Investitionsentscheidungen. Tübingen 1964

SCHWARZ, Horst — Optimale Investitionsentscheidungen. München 1967

SWOBODA, Peter — Investition und Finanzierung. Göttingen 1971

VÄSTHAGEN, Nils — Das Experiment der Abschreibungsfreiheit in Schweden mit besonderer Berücksichtigung der Industrieunternehmungen. Wiesbaden 1961

WEHMEYER, Jochen — Die steuerliche Planung der Unternehmung. Düsseldorf 1967

WEICHSEL, Lothar — Beschleunigte Abschreibung, Wachstum und Konjunktur. Köln u. Opladen 1964

WÖHE, Günter — Betriebswirtschaftliche Steuerlehre. Bd.1, 3.völlig neu bearbeitete Aufl., München 1972, Bd.2, 2.Aufl., Berlin und Frankfurt a.M. 1965

III. DISSERTATIONEN

BRUNNER, Günter — Die steuerlichen Präferenzen für Berlin und ihre Bedeutung für die Berliner Wirtschaft. Dissertation Freie Universität Berlin 1959

BUCHNER, Robert — Das Problem der Kapazitätsausweitung durch laufende Reinvestitionen in Höhe des Abschreibungsaufwandes. Dissertation Frankfurt a.M. 1960

HUTH, Helmut — Der Einfluß der Gewinnbesteuerung auf Investitionsneigung und Risikobereitschaft des Unternehmers. Dissertation Frankfurt a.M. 1967

LANGEN, Heinz — Die Kapazitätsausweitung durch Reinvestition liquider Mittel aus Abschreibungen. Dissertation Freie Universität Berlin 1952

MARWEDE, Eberhard — Zum Unternehmerverhalten bei Investitionsentscheidungen. Ziele und Verhaltensweisen als Bestimmungsgründe unternehmerischer Investitionsentscheidungen. Dissertation München 1967

PIEPER, Götz — Liquiditäts- und Rentabilitätswirkungen steuerlicher Investitionshilfen und ihr Einfluß auf die unternehmerische Investitionsentscheidung. Dissertation Hamburg 1970

PODGAJETZ, Ija — Die Wahl der Abschreibungsmethode unter steuerlichem Aspekt. Dissertation Frankfurt a.M. 1960

RIED, Karl — Gewinnsteuern in der Unternehmungsrechnung. Dissertation Zürich 1968

TECHTMANN, Ernst — Steuervergünstigungen als wirtschaftspolitisches Mittel zur Förderung der Kapitalbildung in der Marktwirtschaft. Dissertation Göttingen 1963

IV. BEITRÄGE IN SAMMELWERKEN

BAREIS, Hans Peter — Liquidität und Liquiditätsrechnung. In: Handwörterbuch des Rechnungswesen. (Hrsg.KOSIOL, Erich. Wiesbaden 1970, Sp.1044 ff.

BÖGER, Michael — Voraussetzungen und Folgen der Mitunternehmerschaft bei Abschreibungsgesellschaften. In: Handbuch der steuerbegünstigten Kapitalanlagen. Köln 1973, S.101-126

BORDEWIN, Arno — Änderungen der Einkommensteuer durch die Verordnung zur Änderung der EStDV. In: NWB Fach 3 b / S.1845-46 (Lfg.v.26.8.74)

BORDEWIN, Arno — Änderungen der Einkommensteuer durch das Einkommensteuerreformgesetz. In: NWB Fach 3 b / S.1847 ff. (Lfg.v.16.9.74)

BROWN, E. Cary — Weakness of Accelerated Depreciation as an Investment Stimulus. In: Federal Tax Policy for Economic Growth and Stability. Joint Comittee on the Economic Report 84 th Congress 1st Session Hrsg., November 9, 1955. Washington 1956; S.495-504

DEAN, Joel	Four Ways to Write off Capital Expenditures-Can we Let Management Choose? In: Federal Tax Policy for Economic Growth and Stability. Joint Comittee on the Economic Report 84 th Congress 1st Session (Hrsg.), November 9, 1955. Washington 1956; S.504-514
LISNER, Robert	Changes in Methods of Depreciation and Their Effects. In: Federal Tax Policy for Economic Growth and Stability. Joint Comittee on the Economic Report 84 th Congress 1st Session (Hrsg.), November 9, 1955. Washington 1956; S.515-527
FISCHER, Lutz	Zu einigen Problemen einer entscheidungsorientierten betriebswirtschaftlichen Steuerlehre. In: Schriften zur Unternehmensführung, Band 19, Wiesbaden 1974, S.5-29
GROCHLA, Erwin	Finanzierung. In: HdSW. Band 3. Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1961; S.604-614
GÜBBELS, Bernhard	Die investitionsbedingten Absetzungen bei der steuerlichen Gewinnermittlung in internationaler Sicht. In: IWB Fach 10 Gruppe 2/ S.159-178 (Lfg.v.25.9.1967)
HAAS, Gerhard	Lohnt es sich, Konjunktur-Sonderabschreibungen zu beanspruchen ? In: NSt, Stichwort Bewertungsfreiheit, Anlagegüter, Darstellung 3 (Lfg.v. 15.10.1967)
HÄBERLE, Heidi Sigrid; RAUPACH, Arndt	Begriff und Voraussetzungen der Verlustzuweisung. In: Rädler, A.J.Raupach, A.: Handbuch der steuerbegünstigten Kapitalanlagen. Köln 1973, S.127-160
HAX, Karl	Die Bedeutung der Abschreibungs- und Investitionspolitik für das Wachstum der Unternehmungen. In: Industriebetrieb und industrielles Rechnungswesen. Festschrift für Erwin Geldmacher. Köln u. Opladen 1961, S.9-36

JAHRMARKT, Manfred	Zur betriebswirtschaftlichen, steuerlichen und gesellschaftspolitischen Problematik von "Verlustbeteiligungen" an Abschreibungsgesellschaften. In: Steuerlast und Unternehmungspolitik. Festschrift zum 65.Geburtstag von Kuno Barth, Hrsg.:Karl Oettle, S.325-346
JOHN, Gerd	Stichwort"Sonderabschreibung". In: Handwörterbuch des Steuerrechts, 2. Band (L-Z). München 1972, S.941 ff.
KAHL, Hans-Peter	Die Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung und ihre Bedeutung für die praktische Investitionspolitik. In: Schriften zur Unternehmensführung. Bd.4, Wiesbaden 1968, S.7-32
LANGEN, Heinz	Finanzierung von Investitionen aus Abschreibungen. In: Finanzierungshandbuch, Hrsg.: Janberg, H., 2.Aufl., Wiesbaden 1970, S.347 ff.
LOHMEYER, Heinz	Steuerzuwiderhandlungen durch unzulässige Abschreibungen. In: NWB Fach 13/ S.535-538 (Lfg.v.18.11.1974)
MASUCH, Elmar	Einzelfragen zu § 14 Berlinförderungsgesetz bei Personengesellschaften In: NWB Fach 3 Berlin, S.679 ff.
MENNEL, A.; HAUSER, W. MÜSSENER, I.	Steuerliche Abschreibungen und Investitionsvergünstigungen im internationalen Vergleich. In: IWB Fach 10, Gruppe 2/ S.289-306 (Lfg.v.25.7. 1973)
PATON, William A.	Significance of Depreciation Accounting with Reference to Plant Replacement. In: Federal Tax Policy for Economic Growth and Stability. Joint Comittee on the Economic Report 84 th Congress 1st Session (Hrsg.), November 9, 1955. Washington 1956, S.528-538
PETER, Karl-Friedrich	Inanspruchnahme von Verlustzuweisungen auf Grund von Sonderabschreibungen. In: NWB Fach 3/ S.3307-3316 (Lfg.v.6.9.1971)

SCHMIDT; GLASSL	Steuerlich zulässige Sonderabschreibungen ohne Berücksichtigung des § 7b EStG und der Grenzlandsonderabschreibungen. In: BBK Fach 13/ S.1559-1590 (Lfg.v.18.1.71 und 17. 2.71)
SCHNEIDER, Dieter	Der Einfluß der Besteuerung auf die Investitionspolitik der Unternehmungen. In: Optimale Investitionspolitik. Schriften zur Unternehmensführung, Bd. 4, S.33-62
TERBORGH, George	Depreciation as an Tax Problem. In Federal Tax Policy for Economic Growth and Stability. Joint Comittee on the Economic Report 84th Congress 1st Session (Hrsg.), November 9, 1955. Washington 1956, S.538-545
TURNBULL, Peter E.; IRRGANG, Werner C.	Maßnahmen der öffentlichen Investitionsförderung für die gewerbliche Wirtschaft. In: NWB Fach 3/ S.3463-3476 (Lfg.v.26.6.72)
WEBLUS, Bernhard	Der finanzielle Wert von Sonderabschreibungen. In: NWB Fach 3, Berlin/ S.783-786 (Lfg.v.17.12.73)
WEISSE, Günter	Das Investitionszulagengesetz. In: NWB Fach 3/ S.3785-3794 (Lfg.v.1.7. 74)
WÖHE, Günter	Der Einfluß der Besteuerung auf die unternehmerischen Entscheidungen. In: Steuer Kongreß-Report 1966. München-Berlin 1966, S.33 ff.
WÖHE, Günter	Stichwort"Abschreibung". In: Handwörterbuch des Steuerrechts, 1.Bd.(A-K), S.14-24
WÖHE, Günter; DÖRING, Ulrich	Der Einfluß der Besteuerung auf eine integrierte Produktions-, Investitions- und Finanzplanung. In:Schriften zur Unternehmensführung, Bd.19. Wiesbaden 1974, S.31-62
WÖHE, Günter; JOHN, Gerd	Steuerliche Planung. In: agplan-Handbuch zur Unternehmensplanung. Loseblattwerk. (Hrsg.: Fuchs, Josef und Schwantag, Karl) Bd.1, Berlin 1970, Kennzahl 2741 (Lfg.I/71)

WÜST, Hans Peter — Beteiligungen nach dem Zonenrand-Förderungsgesetz. In: Rädler, A.J.-Raupach A.: Handbuch der steuerbegünstigten Kapitalanlagen. Köln 1973, S.325-328

ZACHARIAS, Otto H. — Sonderabschreibungen- betriebswirtschaftlich, handelsrechtlich und steuerrechtlich. In: StbJb 1970/71. Köln 1971, S.321-398

V. AUFSÄTZE IN ZEITSCHRIFTEN

ABROMEIT, H.G.; THELEN, H.W. — Langfristige Aspekte der Immobilienfinanzierung. In: DB 1967, S.51-53

ADAM, Dietrich — Das Interdependenzproblem in der Investitionsrechnung und die Möglichkeiten einer Zurechnung von Erträgen auf einzelne Investitionsobjekte. In: DB 1966, S.989-993

ALBACH, Horst — Unternehmerische Investitionspolitik und Überwälzbarkeit der Ertragsteuern. (Ergänzende Bemerkungen zu vorstehendem Beitrag von Prof. Lutz Fischer) In: ZfB 1971, S.141-143

ALBACH, Horst — Schlußwort zu vorstehender Stellungnahme (zu L.Fischer: Unternehmerische Investitionspolitik und Überwälzbarkeit der Ertragsteuern; d.Verf.) In: ZfB 1971, S.413-414

BAREIS, Hans Peter — Immobilienfinanzierung, Berlinhilfegesetz und Gleichmäßigkeit der Besteuerung. In: DB 1967, S.1817-1821

BAREIS, Hans Peter — Zur Reform des Maßgeblichkeitsprinzips. In: WPg 1972, S.498-503

BARTH, Kuno — Zur steuerlichen Behandlung des Umweltschutzes. In: DB 1974, S.1189-1192

BECK, Siegfried — Verbleibende Abschreibungsmöglichkeiten bei der Ermittlung der Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung. In: DB 1974, S.1083

BORDEWIN, Arno — Verordnung zur Änderung der Einkommensteuer-Durchführungsverordnung 1974. In: DB 1974, S. 1568 - 1572

BORDEWIN, Arno — Sonderabschreibungen in der Steuerbilanz-Zuschreibungen in der Handelsbilanz. In BB 1974, S. 1432 - 1434

BREUKER, Peter — Betriebswirtschaftliche-steuerliche Modifikationen des Kalkulationszinsfußes für dynamische Investitionsansätze- Ertragsabhängige und insbesondere ertragsunabhängige Modifikationen-. In: BFuP 1971, S. 673 - 678

BREUKER, Peter — Schlußwort zu vorstehender Stellungnahme. In: BFuP 1972, S. 565 - 567

BREUKER, Peter — Besitzsteuerliche Korrekturen im Rahmen des investitionsrechnerischen Kapitalwert-Modells. In: StuW 1972, S. 239 - 248

BROCKHOFF, Klaus — Steuerabzüge für Investitionen. In: Finanzarchiv (NF 19) 1970, S.256-272

BUCHNER, Robert — Der Einfluß erfolgsabhängiger Steuern auf investitions- und finanzierungstheoretische Planungsmodelle. In: ZfbF 1971, S. 671 - 704

BUCHNER, Robert; WEINREICH, Jürgen — Der Einfluß des Abschreibungsverfahrens auf die Kapazitätsveränderung im Zeitablauf beim Marx-Engels-Effekt. In: ZfbF 1971, S. 454 - 466

BUOB, Hans — Der Abzug von der Steuerschuld. In: BB 1971, S. 1404 - 1405

DORNFELD, Robert Ernst — Zur Verfassungswidrigkeit der Verlustklauseln im zweiten Steueränderungsgesetz 1970. In: FR 1971, S. 281 ff.

DORNFELD, Robert — Negatives Kapitalkonto, Abflußprinzip und Verlustbegrenzung bei vermögensverwaltenden Kommanditgesellschaften. In: DB 1974, S. 2373 - 2377

DZIADKOWSKI, Dieter — Steuer-Belastung einer Einzelfirma vor und nach der Steuerreform. In: DB 1972, S. 884 - 886

EGGESIECKER, Fritz — Die Veränderungen der Steuerbelastungsunterschiede zwischen Kapital- und Personengesellschaften durch die geplante Steuerreform. In: GmbH-Rdsch 1972, S.85-91

EGGESIECKER, Fritz; SCHWEIGERT, Werner — Erhaltung der Vergünstigungen nach dem Entwicklungshilfe-Steuergesetz durch Anzahlungen? In: DB 1974, S.115

EGGESIECKER, Fritz; SCHWEIGERT, Werner R. — Die einkommensteuerrechtliche Behandlung negativer Kapitalkonten. In: BB 1974, S.1523-1526

ENGEL, Dieter — Die Risiken einer Beteiligung an Verlustzuweisungskommanditgesellschaften. In: WPg 1974, S.101-111

ENGELEITER, Hans-Joach. — Die Bedeutung der Abschreibung als Finanzierungsfaktor im wachsenden Unternehmen. In: BFuP 1961, S.419-429

FABRITIUS, Hans G. — Die Diskussion zur Überwälzung von Gewinnsteuern. In: StuW 1972, S.249-257

FISCHER, Lutz — Betriebswirtschaftliche Beurteilung der deutschen Sonderabschreibungen im internationalen Vergleich. In: DStZ(A) 1967, S.146 ff.

FISCHER, Lutz — Betriebliche Elastizität und Besteuerung. In: BFuP 1967, S.435-449

FISCHER, Lutz — Die Finanzierungsneutralität der Besteuerung als Forderung der Betriebswirtschaftslehre. In: ZfB 1970, S.313-328

FISCHER, Lutz — Steuersystem und unternehmerische Investitionspolitik. (Zum gleichnamigen Buch von H. Albach). In: ZfB 1971, S.135-141

FISCHER, Lutz — Unternehmerische Investitionspolitik und Überwälzbarkeit der Ertragsteuern. (Eine Stellungnahme zum gleichnamigen Beitrag von H. Albach). In: ZfB 1971, S.409-413

FISCHER-WINKELMANN, Wolf	Zur Bedeutung methodologischer Reflexionen und Diskussionen für die Lösung von Problemen der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre. In: BFuP 1973, S.361-386
FISCHER-WINKELMANN, Wolf	Zur kritizistischen Gefährdung der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre. In: BFuP 1974, S.145-151
FLEISCHMANN, H.G.	Auflösung, Liquidation und Konkurs von Abschreibungsgesellschaften. In: DB 1974, S.1193-1195
FRANKE, Günter; LAUX, Helmut	Die Bemessung von Abschreibungen für Entscheidungsrechnungen. In: ZfB 1970, S.399-420
GAUGLER, Eduard	Sonderabschreibungen als Konjunkturmaßnahme. In: ZfbF 1968, S.518-524
GÉRARD, Willy; SÖFFING, Günter	Das Einkommensteuerreformgesetz. In: FR 1974, S.361-384
-gg-	Negatives Kapitalkonto beim Kommanditisten. In: FR 1974, S.237-238
GINTROWSKI, Georg; MARETTEK, Alexander	Bemerkungen zu Entscheidungsmodellen für die betriebliche Steuerbilanzpolitik. In: StuW 1972, S.231-238
GÖPPL, Hermann; HELLWIG, Klaus	"Vermögensrentabilität -ein einfaches dynamisches Investitionskalkül" (Kritische Anmerkungen zu einem gleichnamigen Aufsatz von M. Henke) In: ZfB 1973, S.747-752
HAAS, Gerhard; BACHER, Hanns	Wechsel in der Abschreibungsmethode. In: BB 1973, S.331 f.
HAASE, Klaus Dittmar	Die Grundformel der derzeitigen Ertragsbesteuerung von Publikums- Aktiengesellschaften. In: WPg 1972, S.414-415
HAASE, Klaus Dittmar	Die Ertragsteuerbelastung der Kapitalgesellschaften nach dem RegEKStG vom 8. November 1973. In: WPg 1974, S.33-35

HAASE, Klaus Dittmar	Der Einfluß der geplanten Stabilitätsabgabe auf die Ertragsteuerbelastung von Publikumskapitalgesellschaften. In: WPg 1973, S.148-151
HAASE, Klaus Dittmar	Zur Ertragsteuerfunktion allgemeiner Kapitalgesellschaften. Ein Beitrag zur Steuerwirkungslehre. In: ZfbF 1974, S.658-670
HABERSTOCK, Lothar	Zum Ansatz des Kalkulationszinsfußes vor und nach Steuern in investitionstheoretischen Partialmodellen. In: ZfbF 1970, S.510-516
HAMPE, Erich	Wechsel in der Abschreibungsmethode. In: BB 1973, S.832 (mit Anmerkung von Haas/Bacher)
HARDLITSCHKE, Erich	Die steuerliche und wirtschaftliche Auswirkung der sogenannten "Abschreibung- Kommanditgesellschaften" In: DStR 1969, S.78-80
HARRMANN, Alfred	Betriebswirtschaftliche Probleme der kalkulatorischen Abschreibung. In: KRP 1972, S.73-78
HARTMANN, Edwin	Wirtschaftliche Effekte der degressiven Anlagenabschreibung. In: BFuP 1971, S.297-305
HASENACK, Wilhelm	Neue Steuer-Literatur. Eine Übersicht. In: BFuP 1971, S.644-652
HAUTZ, Uwe	Betriebswirtschaftliche Inhalte des Liquiditätsbegriffs. In: DB 1974, S.149-155
HAX, Herbert	Investitions- und Finanzplanung mit Hilfe der linearen Programmierung. In: ZfbF 1964, S.430-446
HAX, Karl	Was sind betriebswirtschaftlich notwendige Abschreibungen ? In: Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung Nr.7/1967
HAX, Karl	Was sind betriebswirtschaftlich notwendige Abschreibungen ? In: Betriebswirtschaftliche Umschau 1967, S.357 ff.

HAX, Karl	Abschreibung und Finanzierung -weitere Anmerkung zum Lohmann-Ruchti-Effekt. In: ZfbF 1955, S.141 ff.
HEERING, Klaus D.	Unterschiedliche Inanspruchnahme von § 14 BHG durch die Gesellschafter einer Personengesellschaft. In: DB 1969, S.1860-1864
HEERING, Klaus D.	Sonderabschreibungen für Schiffe bei Personengesellschaften. In: DB 1972, S.503-504
HEIGL, Anton	Zur betriebswirtschaftlichen Planung der Besitzsteuerbelastung. In: FR 1970, S.53-60 (I), S.87-91 (II), S.113-120 (III)
HEIGL, Anton	Bedingungen der unternehmerischen Steuerplanung. In: StuW 1971, S.127-138
HEIGL, Anton; MELCHER, Günter-Herbert	Betriebswirtschaftliche Effekte der Aussetzung degressiver Abschreibung. In: DB 1970, S.1601-1603
HENKE, Manfred	Vermögensrentabilität - ein einfaches dynamisches Investitionskalkül. In: ZfB 1973, S.177-198
HESSLER, Heinz Dieter	Die Fundamentalprinzipien der Besteuerung. In: WiSu 1973, S.175-179 (I) und S.227-231 (II)
HETTLAGE, Karl M.	Finanz- und steuerpolitische Einwirkungen auf das unternehmerische Verhalten zu konjunkturellen Zwekken. In: ZfbF 1968, S.490 ff.
HICKISCH, Gerd	Gewinnsteuerüberwälzung und Investitionen. In: ZfB 1973, S.491-506
HÖRVATH, Péter	Was ist ein "betriebswirtschaftlich zweckmäßiges Besteuerungssystem" ? (Kritische Bemerkungen zu einem Aufsatz v. F.W. Lausberg) In: ZfB 1972, S.746-749
HOSTERBACH, Ernst	Investitionsrechnung und Rechnungswesen. In: ZfB 1971, S.391-404

HUCH, Burkhard	Zum Gewinn als Steuerbemessungsgrundlage bei der Erhaltung der entwicklungsadäquaten Ertragskraft wachsender Unternehmen. In: ZfB 1972, S.237-248
HUTH, Helmut	Besteuerung und Investition. In: ZfbF 1965, S.27-36
JACOB, Herbert	Zum Problem der Unsicherheit bei Investitionsentscheidungen. In: ZfB 1967, S.153-187
JAENSCH, Günter	Betriebswirtschaftliche Investitionsmodelle und praktische Investitionsrechnung. In: ZfbF 1967, S.48 ff.
JAENSCH, Günter	Wirtschaftliche Nutzungsdauer von Anlagegütern und gewinnmaximale Abschreibungen. In: ZfbF 1970, S.255-266
JAHRMARKT, Manfred	Zur Einschränkung bestimmter Steuervergünstigungen nach dem Entwurf des 2. StÄndG 1971 (Stellungnahme zu Runge BB 1971, S.124). In: BB 1971, S.206 f.
KASCHIG, Rudolf	Betriebswirtschaftliche Probleme der kalkulatorischen Abschreibung. In: KRP 1972, S.247-250
KILGER, Wolfgang	Kritische Werte in der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung. In: ZfB 1965, S.338-353
KLEINEIDAM, Hans Joachim	Zum Wissenschaftsprogramm der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre. In: BFuP 1973, S.387-399
KLOTZ, Werner	Ziele der Einkommensteuer-Reform. Überprüfung der Abschreibungsbegünstigungen. In: BB 1974, S.174-178
KÖHLER, Richard	Zum Finanzierungsbegriff einer entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre. In: ZfB 1969, S.435-456

KOTTERIK, Heinz	Die zweckmäßige Kapitalanlage. In: BB 1974, Beilage 12 zu Heft 30
KRATSCH, Ottomar	Zu einigen Abschreibungsproblemen. In: Wirtschaftswissenschaft 1957, S.551-565
LÄNGSFELD, Herbert	Dritte Verordnung über steuerliche Konjunkturmaßnahmen. In: DB 1973, S.1138-1140
LÄNGSFELD, Herbert	Das Steueränderungsgesetz 1973. (A. Änderungen auf dem Gebiet der Einkommensteuer, der Investitionszulage und der einkommensteuerlichen Vergünstigungen des Berlinförderungsgesetzes) In: DB 1973, S.1191-1195
LANGE, Christoph	Die Rentabilitätswirkung steuerlicher Sonderabschreibungen auf Wirtschaftsgüter, die dem Umweltschutz dienen. In: WPg 1974, S.573-580
LANGEN, Heinz	Die Kapazitätsauswertung durch Reinvestition liquider Mittel aus Abschreibungen. In: ZfbF 1953, S.49 ff.
LAUSBERG, Friedrich-Wilhelm	Zum Problem der Steuersystemkonzeption aus der Sicht der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre. In: ZfB 1972, S.421-439
LAUSBERG, Friedrich-Wilhelm	Schlußwort zu vorstehenden kritischen Bemerkungen Péter Horváths. In: ZfB 1972, S.749
LAUSBERG, Friedrich-Wilhelm	Der Einfluß der Besteuerung auf die Kapitalstruktur der Unternehmung. In: StuW 1973, S.45-60
LAUX, Hans	Die Spitzen- und Durchschnittssteuerbelastung nach dem geltenden Einkommensteuertarif. In: BB 1968, Beilage Nr.7 zu Heft 18, S.1 ff.
LAUX, Hans	Sonderausgabenabzug von der Steuerbemessungsgrundlage oder von der Steuerschuld ? In: BB 1971, S.1549-1553 und BB 1972, S.78-82

LAUX, Hans	Die Spitzensteuersätze nach dem Referentenentwurf des Einkommensteuergesetzes 1974. In: DB 1972, S.790-793
LAUX, Hans	Der neue Einkommensteuertarif 1975 In: BB 1974, S.1112-1116
LEHMANN, Matthias	Der Einfluß der Besteuerung auf die Eigenkapitalkosten im wachsenden Unternehmen. In: ZfbF 1971, S.232-247
LINDE, Werner von	Die unternehmerischen Entscheidungen unter dem Einfluß der steuerlichen Konjunkturpolitik. In: ZfbF 1968, S.512-517
LINDEINER, Hans-Christoph von	Vergleich des bestehenden Körperschaft- und Einkommensteuersystems mit dem von der Steuerreformkommission vorgeschlagenen Anrechnungssystem. In: StuW 1971, S.247-252
LÖCKE, Wolfgang	Die außerbetriebliche Normierung der Abschreibungen. In: ZfbF 1959, S.313-328
LÜTTICKEN, Frank; WÖRTTEMBERGER, Klaus	Die Berücksichtigung von Steuern in ausgewählten Verfahren der Investitionsrechnung. In: KRP 1969, S.115-128 (I), S.175-184 (II), S.227-233 (III), S.277-280 (IV)
MARETTEK, Alexander	Entscheidungsmodell der betrieblichen Steuerbilanzpolitik - unter Berücksichtigung ihrer Stellung im System der Unternehmenspolitik. In: BFuP 1970, S.7-31
MARETTEK, Alexander; GINTROWSKI, Georg	Zum Geltungsbereich von Entscheidungsmodellen für die betriebliche Steuerbilanzpolitik. In: StuW 1973, S.141-149
MELCHER, Günther-Herbert	Anwendungsbereiche und Mittel betrieblicher Steuerpolitik. In: StuW 1972, S.327-332

MELCHER, Günter-Herbert	Der Einfluß der steuerpolitischen Maßnahmen auf die Investitions- und Finanzierungspolitik eines Unternehmens. In: WiSt 1973, S.483-486
MERSMANN, Wolfgang	Sonderabschreibung und Investitionsprämie. In: DStZ (A) 1967, S.2-9
MERTENS, Peter	Ertragsteuerwirkungen auf die Investitionsfinanzierung - ihre Berücksichtigung in der Investitionsrechnung. In: ZfbF 1962, S.570-588
MITTELBACH, Rolf	Auswirkungen der steuerlichen Belastung des Ertrages auf die Preiskalkulation. In: BB 1974, S.781-784
MÖHLBAUER, Dieter	Änderung der Rechtsprechung des Bundesfinanzhofes zum negativen Kapitalkonto des Kommanditisten. In: BB 1973, S.1018-1020
MÖLLER, U.; SCHMIDT, R.	Wirtschaftspolitische und verfassungsrechtliche Problematik einer Konjunktursteuerung durch Aussetzung der degressiven Abschreibung. In: BB 1970, S.1280 ff.
NEBE, Hartmut	Die Investitionsentscheidung unter dem Einfluß des gespaltenen KSt-Tarifs. In: BFuP 1970, S.157-178
NEUBERT, Helmut	Anlagenfinanzierung aus Abschreibungen. In: ZfbF 1951, S.367-383 (I), S.415-423 (II)
NEUMANN, Horst	Sonderabschreibungen auf Flugzeuge und Schiffe durch Finanzierungs-GmbH & Co Kommanditgesellschaften. in: GmbH-Rdsch 1971, S.217 ff.
NEUMARK, Fritz	Fiskalpolitische Maßnahmen als Mittel der Konjunkturpolitik. In: ZfbF 1968, S.490 ff.
NISSEN, Karl-Heinz	Die steuerlichen Vorschriften des Konjunkturgesetzes. In: DStZ (A) 1967, S.217-224

OEPEN, Wilhelm	Das zweite Steueränderungsgesetz 1973. In: DStR 1974, S.400-407
OFFERHAUS, Klaus	Abweichung der Handelsbilanz von der Steuerbilanz bei steuerlich zulässigen Sonderabschreibungen möglich ? In: StBp 1974, S.205-208
OKRASS, Jochen	Zur Praktikabilität des Modells der Steuerbarwertminimierung. In: BFuP 1973, S.492-510
OPEL, Fritz von	Über die Notwendigkeit dreifacher Abschreibungen. In: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen 1968, S.230
RASCH, Harold	Vermögensbildung durch Verluste ? In: BB 1974, S.163-166
RAUPACH, Arndt	Steuerbegünstigtes Immobilieneigentum. In: DStR 1973, S.336-343
RICHTER, Ulrich	"Echte" Steuerersparnis nach Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen nach dem Berlinhilfe-Gesetz. In: BB 1966, S.199 ff.
RIEBEL, Paul	Die Problematik der Normung von Abschreibungen. In: DB 1960, S.729-734
RIEBEL, Paul	Die Normung von Abschreibungen - eine Utopie. In: DB 1961, S.381-385
ROSE, Gerd	Untersuchungen über die Steuerbelastung der Unternehmungen. In: DB 1968, Beilage Nr.7 zu Heft 10
ROSE, Gerd	Die neuen Teilsteuersätze unter Berücksichtigung der Ergänzungsabgabe. In: DB 1968, S.1681-1684
ROSE, Gerd	"Eckwerte" und betriebliche Steuerbelastung. In: StuW 1971, S.229-234
ROSE, Gerd	Verlustklausel und Kommanditisteneintritt. In: DB 1971, S.742 ff.
ROSE, Gerd	Stabilitätszuschlag und betriebliche Steuerbelastung. In: StuW 1973, S.236 ff.

ROSE, Gerd — Wichtige Teilsteuersätze ab 1. Januar 1975. In: DB 1974, S.2122 f.

RUNGE, Berndt — Der Entwurf des 2. StÄndG 1971. In: BB 1971, S.120-124

SALZMANN, Erwin — Investitionsfinanzierung und Steuern. In: Aktuelle Steuerrundschau 1966, S.33-40

SANDER, Alfred — Betriebswirtschaftliche Analyse von Steuerbemessungsgrundlagen. In: StuW 1971, S.32-37

SCHÄFER, Erich — Abschreibung und Finanzierung. In: ZfhF 1955, S.137 ff.

SCHERRER, Gerhard — Die Bestimmung optimaler Gewinnausweisstrategien. In: ZfB 1973, S.77-92

SCHINDLER, Heinz — Investitionsüberlegungen bei Inanspruchnahme des § 14 BHG. In: DB 1967, S.392-394

SCHNEIDER, Dieter — Der Einfluß von Ertragsteuern auf die Vorteilhaftigkeit von Investitionen. In: ZfhF 1962, S.539 ff.

SCHNEIDER, Dieter — Theorie und Praxis der Unternehmensbesteuerung. In: ZfbF 1967, S.206-230

SCHNEIDER, Dieter — Korrekturen zum Einfluß der Besteuerung auf die Investitionen. In: ZfbF 1969, S.297-324

SCHNEIDER, Dieter — Sieben Thesen zum Verhältnis von Handels- und Steuerbilanz. In: DB 1970, S.1697-1705

SCHNEIDER, Dieter — Gewinnermittlung und steuerliche Gerechtigkeit. In: ZfbF 1971, S.352-394

SCHNEIDER, Dieter — Besprechung von: Albach, Horst: Steuersystem und unternehmerische Investitionspolitik. Wiesbaden 1970. In: ZfbF 1973, S.155 f.

SCHNEIDER, Dieter	Abschreibungsverfahren und Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung. In: WPg 1974, S.365-376
SCHNEIDER, Dieter	Das Problem der risikobedingten Anlagenabschreibung. In: WPg 1974, S.402-205
SCHULT, Eberhard	Die Wirtschaftlichkeit von Kapitalanlagen in Abschreibungs- und Verlustobjekten. In: BFuP 1973, S.11-19
SCHWARZ, Horst	Zur Berücksichtigung erfolgsteuerlicher Gesichtspunkte bei Investitionsentscheidungen. In: BFuP 1962, S.135-153 (I) u. S.199-211 (II)
SCHWARZ, Horst	Unterschiedliche Erfolgsteuerbelastungen von Investitionsalternativen. In: Neue Betriebswirtschaft 1963, S.1-9
SELCHERT, Friedrich W.	Bindung der Steuerbilanz an Teilwert- und Sonderabschreibungen in der Handelsbilanz gemäß § 154, Abs.2, Satz 1 AktG ? In: DB 1974, S.2313-2316
SIEBERT, Wolfgang	Entgegnung zu Peter Breuker: "Betriebswirtschaftlich-steuerliche Modifikationen des Kalkulationszinsfußes für dynamische Investitionsansätze - ertragsabhängige und insbesondere ertragsunabhängige Modifikationen-". BFuP, 23. Jahrgang, Dezember 1971, Seite 673 ff. In: BFuP 1972, S.562-565
SIEGEL, Theo	Verfahren zur Minimierung der Einkommensteuer-Barwertsumme. In: BFuP 1972, S.65-80
SIEGEL, Theodor	Zur Zielfunktion und Problemlösung bei der Ertragsteuerplanung. In: ZfB 1973, S.265-294
SIEGEL, Theodor; GINTROWSKI, Georg	Zum optimalen Einsatz von steuerbilanzpolitischen Aktionsparametern. In: WPg 1972, S.665-669

SIGLOCH, Jochen	Die Verfahren der steuerlichen Gebäudeabschreibung in betriebswirtschaftlicher Sicht. In: DB 1974, S.833-837 (I) und S.885-889 (II)
SÖFFING, Günter	Die steuerlichen Folgen der Liquidation von Abschreibungsgesellschaften bei Kommanditisten. In: DStZ(A) 1973, S.9-12
SÖFFING, Günter	Vorzeitige Aufhebung der Dritten Konjunktur-VO. In: DStZ(A) 1974, S.42-45
STÖCKER, Adolf	Die innere Verknüpfung von Rentabilität und Liquidität für die Unternehmensführung. In: DB 1974, S.1445-48
STROBEL, Wilhelm	Zur Analyse komplexer Gewinnsteuerwirkungen. In: ZfB 1973, S.847-868
STROBEL, Wilhelm	Der Einfluß der Gewinnsteuern auf Investitionsentscheidungen. In: ZfB 1970, S.375-398
STROHAUER, Heinrich	Die Bestimmung kalkulatorischer Abschreibungen. In: BFuP 1972, S.377-404
SWOBODA, Peter	Der Einfluß der steuerlichen Abschreibungspolitik auf betriebliche Investitionsentscheidungen. In: ZfbF 1964, S.414-429
SWOBODA, Peter	Die Wirkungen von steuerlichen Abschreibungen auf den Kapitalwert von Investitionsprojekten bei unterschiedlichen Finanzierungsformen. In: ZfbF 1970, S.77-86
VOGEL, Horst	Die volkswirtschaftliche und finanzpolitische Bedeutung des Konjunkturgesetzes. In: DStZ(A) 1967, S.214-217
WACKER, Wilhelm H.	Zur "Rede von der modernen Logik" in der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre. Meta-wissenschaftliche Anmerkungen zu Fischer-Winkelmanns Kritik. In: BFuP 1973, S.400-407

WAGNER, Franz W. — Zum gegenwärtigen Forschungsprogramm der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre. In: DB 1974, S.393-398

WEGNER, Jürgen — Das Berliner Abschreibungswunder. In: BB 1968, S.1422 ff.

WEGNER, Jürgen — Das Berliner Abschreibungswunder und seine steuerlichen Folgen. In: BB 1969, S.1213 ff.

WIELENS, Hans — Vermögensbildung durch Ausnutzung hoher Sonderabschreibungen. In: DB 1969, S.1805 ff.

WIELENS, Hans — Probleme bei der Auswahl von Kapitalanlagen und kritische Durchleuchtung der steuerbegünstigten Beteiligung. In: DB 1970, S.2037-2045

VI. BEITRÄGE IN DER TAGESPRESSE

AMANN, Jürgen — Geld verloren statt Steuern gespart. In: Blick durch die Wirtschaft(FAZ) v.25.11.1971, S.5

BRESTEL, Heinz — Das Abschreibungs-Ärgernis. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 10.2.1972, S.1

FIENHOLD, Manfred — Kalamitäten der Abschreibungs-KG's. In: Handelsblatt vom 10./11.3.1972, S.25

HESS, Josef — Mit Verlusten verdient man künftig schlechter, Verlustzuweisungen werden von den Finanzbehörden schärfer geprüft. In: Handelsblatt vom 3./4.12.1971, S.21

MUSSMANN, Willi — Frankreich hat es besser. Die degressive Abschreibung ist großzügig geregelt. In: Blick durch die Wirtschaft (FAZ) v.12.9.1974, S.3

o.V. — Die steuerlichen Abschreibungen sind ungenügend. Stark überschätzte Sonderabschreibungen. In: Handelsblatt vom 2.6.1971, S.2

o.V. Vorsicht bei Kommanditanteilen mit Verlustzuweisung. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 11.11.1971, S.17

o.V. Abschreibungen von 200 Prozent - und was danach - ? In: Der Tagesspiegel vom 20.2.1972

o.V. KG-Abschreibungen widerrufbar. In: Handelsblatt vom 2./3.6.1972, S.15

o.V. Berlin-KG in Liquidation. In: Handelsblatt vom 4.7.1972, S.17

o.V. Geht beim Kreisel die Rechnung auf ? Einige Anmerkungen über die steuerlichen Auswirkungen. In: Tagesspiegel vom 21.10.1973, S.53

o.V. Kein Prospekt ohne Fehler. Die Angebote von Abschreibungsgesellschaften sind kaum zu überprüfen. In: Blick durch die Wirtschaft (FAZ) vom 7.11.1974, S.8

o.V. Auch beim Konkurs müssen die Kommanditisten bezahlen. Einige steuerliche "Kreisel"-Erwägungen. In: Tagesspiegel vom 27.1.1974, S.49

VII. SONSTIGE QUELLEN

1. Erlasse

Erlaß des Senators für Finanzen Berlin vom 15.7.1966, StZBl.,S.1296

Erlaß des Senators für Finanzen Berlin vom 16.12.1966, StZBl.,S.1937

Erlaß des FM Niedersachsen vom 26.6.1968, DB 1968,S.1199

Erlaß des BMWF vom 29.6.1971, DB 1971,S.1793

2. Urteile

RFH-Urteil vom 1.7.1931 - VI A 2236/30 - RStBl.1931,S.877

BFH-Urteil vom 11.2.1955 - IV 102/53 U - BStBl.1955 III,S.165

BFH-Urteil vom 16.7.1957 - I 10/57 U - BStBl.1957 III,S.324

BFH-Urteil vom 4.11.1965 - IV 228/63 U - BStBl.1966 III,S.167

BFH-Urteil vom 25.11.1965 - IV 185/65 S - BStBl.1966 III,S.90

BFH-Urteil vom 25.9.1970 - VI R 101/67 - BStBl.1971 II,S.130

BFH-Urteil vom 8.12.1972 - VI B 36/72 - NWB Fach 1(1973)S.150

BFH-Urteil vom 26.10.1973 - VI R 10/73 - DB 1974,S.74,
NWB Fach 1, Berlin S.51

FG Berlin, Urteil vom 29.6.1971 - III 62/72 - EFG 1973,S.194
Rev. eingel.

FG Hamburg, Beschluß vom 28.6.1972 - II 36/72 - EFG 1972,
S.473 Beschw. eingel.

FG Münster, Urteil vom 29.8.1973 - VIII 277/73 L - NWB
Fach 1(1973),S.242

L E B E N S L A U F

11.August 1943	In Stuttgart als erstes und einziges Kind von Hilde Schuler, geb. Ruf und Friedrich Schuler geboren. Vater seit 1944 kriegsvermißt. Von Geburt bis heute deutscher Staatsbürger.
1949 - 1953	Grundschule in Stuttgart
1953 - 1962	Naturwissenschaftliches Gymnasium in Stuttgart, Abitur: Ostern 1962
1962 - 1964	Zweijährige abgeschlossene Lehre als Industriekaufmann in Stuttgart (Lechler Chemie GmbH)
SS 1964 - SS 1965	Studium der Betriebswirtschaftslehre an der FU Berlin. Akademische Lehrer: Kosiol, H.Arndt, Stupka, Hirsch.
WS 65/66 - SS 1966	Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Mannheim. Akademische Lehrer: Sandig, v.Wysocki, Oettle, Stobbe, Anderson.
WS 66/67 - SS 1969	Studium der Betriebswirtschaftslehre an der FU Berlin. Akademische Lehrer: Langen, Bellinger, Elsner, H.Arndt, Stupka.
5.7.1969	Examen zum Diplom-Kaufmann. Spezialisierung: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre und Wirtschaftsprüfung.Dipl. Arbeit in Steuerlehre bei Prof.Langen. Gesamtnote: gut.
1.7.1969 - 15.9.1970	Steuerberatungs- und Wirtschaftsprüfungsassistent in der Praxis von Wirtschaftsprüfer und Steuerberater Prof.Dr.Heinz Langen in Berlin.
16.9.1970 - jetzt	Wissenschaftlicher Assistent der Fachrichtung Betriebswirtschaftliche Steuerlehre am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der FU Berlin. Seit 1972 Arbeit an der Dissertation mit dem Thema:Der Einfluß von Sonderabschreibungen auf Zahlungsströme.Betreuung: Prof.Dr. Bareis.
WS 70/71 - WS 72/73	Lehrbeauftragter an der Fachhochschule für Wirtschaft in Berlin auf dem Gebiet der Betriebswirtschaftl.Steuerlehre.

Seit dem 16.7.1971 verheiratet mit Dorothea Schuler, geb. Kluge, Studienrätin in Berlin.

B. Ladewig - Dissertationsdruck - 1 Berlin 12 - Pestalozzistraße 106
Tel.: 3128885 - 3138198